



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD



2 45 0421 6004

~~1723~~

14394
e der Krank
nen Gesch-

DATE DUE



L. E. Stetson

[illegible]

1

Dr. J. D. D.
1849.

2.

9.

3. ✓

Open L
our fixations
899.

4/ R. Biemer:
 Dr Kolpeurgut
 1899.

DR. E. STELTZNER,
SAN FRANCISCO.

N 201
F 79
1899

~~1752~~

DR. J. S. SCHNEIDER
SANTO DOMINGO

g. 1062.

ALLGEMEINE THERAPIE

DER

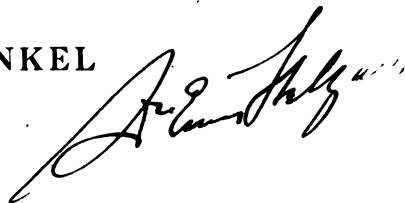
KRANKHEITEN

DER

WEIRLICHEN GESCHLECHTSORGANE

VON

Prof. Dr. E. FRAENKEL
IN BRESLAU.



MIT 82 HOLZSCHNITTEN.

LANE LIBRARY

DR. E. SCHNEIDER,
SANTO DOMINGO.

URBAN & SCHWARZENBERG

BERLIN

WIEN

NW., DOROTHEENSTRASSE 38/39

I., MAXIMILIANSTRASSE 4

1899.

Alle Rechte vorbehalten.

VERLAG: BRUNNEN

INHALT.

	Seite
Allgemeine Grundsätze für die Behandlung der Frauenkrankheiten	513
Fernhaltung der Krankheitsursachen	513
1. Besonderheiten der gynäkologischen Anti- und Asepsis	513
2. Die subjective, persönliche Asepsis vor gynäkologischen Untersuchungen und Eingriffen	514
3. Asepsis der Instrumente	514
4. Desinfection der Kranken	519
a) für die gynäkologische Untersuchung	519
b) für Operationen an den äusseren Geschlechtstheilen und von der Scheide her	520
c) für abdominale Coeliotomien	524
5. Nachbehandlung nach gynäkologischen Eingriffen	526
a) nach Laparotomien	527
b) nach uterinen und vaginalen Operationen	528
6. Hygiene des weiblichen Geschlechts	529
a) Schädlichkeiten in der Kindheit und zur Zeit der Pubertätsentwicklung	529
b) Pflege der weiblichen Genitalien	533
c) Prophylaxe der Frauenkrankheiten in den verschiedenen Perioden des geschlechtlichen Lebens	533
d) Hygiene des Klimakterium	538
Technik der gynäkologischen Untersuchung; Methoden zu diagnostischen und gleichzeitig therapeutischen Zwecken	539
a) Die Uterussonde	539
b) Die Erweiterung und Austastung der Uterushöhle	545
c) Das Probecurettement	546
Oertliche Behandlung der Uterusschleimhaut	557
a) Uterusausspülung	557
b) Die Ausschabung der Gebärmutter Schleimhaut	558
c) Einbringung flüssiger Arzneimittel in die Uterushöhle	567
d) Anwendung fester Arzneimittel auf die Corpusschleimhaut	575
e) Ausstopfung der Uterushöhle	576
f) Die Vaporisation des Uterus	577
g) Die elektrische Intrauterinbehandlung	580
Die örtliche Behandlung der Scheide und des Mutterhalses	586
1. Scheidenspülungen	586
2. Das Bad der Portio vaginalis und der Scheide	591
3. Die Anwendung concentrirter Aetzmittel auf die Portio durch Wattepinsel, Glas- oder Asbeststäbchen	593
4. Die trockene Behandlung der Scheide	593
5. Der Scheidentampon	595
6. Die Anwendung der Glühhitze	599
7. Die örtlichen Blutentziehungen	600
8. Die Scheidenpessarien	603
Die gynäkologische Massage	637
Die Balneo- und Hydrotherapie in der Gynäkologie	647
Interne Medication	657

YNADEL 37A

8. Allgemeine Therapie der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.

Von Prof. Dr. E. Fraenkel in Breslau.

Die Behandlung der Frauenkrankheiten im allgemeinen muss ebenso wie die Diagnose derselben nicht allein die Störungen in den beschränkten Gruppen der weiblichen Geschlechtsorgane, sondern auch die consecutive oder causale Bethheiligung des Gesamtorganismus im Auge haben. Es ergibt sich daraus, wie übrigens für alle Specialfächer der Medicin, die Nothwendigkeit eines doppelten Angriffspunktes für unsere Heilbestrebungen: In erster Reihe die Berücksichtigung des allgemeinen Gesundheits- und Kräftezustandes, zweitens die Behandlung der örtlichen Erkrankung und die — radicale oder palliative — Beseitigung der daraus entspringenden Beschwerden.

Der erste Theil dieser Aufgabe ist in den vorangegangenen Abschnitten dieses Werkes, die der Bekämpfung der Ernährungsstörungen des Organismus durch diätetische, arzneiliche, physikalische und psychische Mittel gewidmet sind, bereits erledigt. Nur einige, auf den körperlichen und geistigen Eigenthümlichkeiten des Weibes beruhende allgemeine Grundsätze für die Behandlung der Frauenkrankheiten sollen hier noch in Ergänzung des Vorangegangenen erörtert werden.

Der **Fernhaltung der Krankheitsursachen** wird, wie auf allen Gebieten der Heilkunde, so auch in der Gynäkologie in erster Reihe Beachtung gebühren. Den geläuterten Anschauungen von der Entstehung der Wundkrankheiten durch das Eindringen pathogener Keime von aussen, zu denen ein Geburtshelfer, *Semmelweis*, den ersten Anstoss gegeben, und deren Ausbau sich an die Namen von *Pasteur*, *Ferd. Cohn*, *Lister* und *Koch* knüpft, verdanken wir die Möglichkeit, Infectionen, seien sie durch eine gynäkologische oder geburtshilfliche Untersuchung, seien sie durch die Geburt und im Wochenbett entstanden, vorzubeugen.

Die Asepsis und Antisepsis ist der Grundstein, auf dem sich heutigen Tages alles ärztliche Handeln, in erster Reihe das des Chirurgen und Gynäkologen, aufbauen muss. Ihre Principien sind bereits in der chirurgisch-akiurgischen Therapie (II, pag. 241

dieses Werkes) ausführlich auseinandergesetzt; die durch die Besonderheiten des Baues der weiblichen Sexualorgane bedingten Ergänzungen der dort besprochenen Methoden sollen hier erörtert werden.

Der praktische Arzt kann und soll die sogenannte Gynaecologia minor ausüben; aber auch bei dieser, nicht blos bei den grossen abdominalen oder vaginalen Operationen müssen die Regeln der Aseptik auf das gewissenhafteste befolgt werden. *Chrobak* und *v. Rosthorn*¹⁾ (pag. 60) berichten über zwei Todesfälle nach je einer einmaligen Untersuchung von Jungfrauen mit nicht desinficirtem Finger. Die meisten üblen Ereignisse im Sprechzimmer fallen auf Rechnung der Infection; die Untersuchung des Uterus durch die Sonde, die Erweiterung des Cervicalcanals, die Ausschabung und Aetzung der Gebärmutterhöhle erfordern die vollkommene Beherrschung der Methodik der Anti- und Asepsis in der Gynäkologie. Auch für die Geburtshilfe, die von der Gynäkologie unzertrennlich ist, ist die Aseptik heute das erste und wichtigste Gebot. Oft genug ist auch der Nichtfachmann, der praktische Arzt, in der Lage, eine Dammnäht bei einer frisch Entbundenen zu machen; er muss verstehen, die Wund- und Nachbehandlung nach aseptischen Regeln zu leiten. Der Landarzt soll der Aufgabe gewachsen sein, im Nothfalle eine Sectio caesarea auszuführen und auch hier unter beschränkten Verhältnissen den Anforderungen der Aseptik zu genügen.

Die subjective, persönliche Asepsis gilt bei allen gynäkologischen Untersuchungen und Eingriffen als selbstverständliche Voraussetzung und wird im Allgemeinen durch die im chirurgischen Theil dieses Werkes besprochenen Methoden zu erzielen sein. Ein Grundsatz für die allgemeine Prophylaxe, auf den besonders *Sänger*²⁾ und *Löhlein*³⁾ nachdrücklich hingewiesen haben, hat sich gerade bei den Gynäkologen und Geburtshelfern in jüngster Zeit erfolgreich Bahn gebrochen: Die sogenannte Autonoinfection, d. h. 1. die Vermeidung unnöthiger Verunreinigungen an unseren Händen, Kleidern, Instrumenten, und 2. bei nicht zu umgehender Berührung infectiöser Substanzen eine sofortige und den Tag über mehrfach wiederholte, derartig gründliche Waschung und Desinfection, als ob wir im Begriff ständen, eine Cöliotomie vorzunehmen, endlich 3. bei stattgehabter Verunreinigung unserer Hände durch Berührung von Kranken oder von Gegenständen, die bei Kranken gebraucht wurden, welche an septischen Processen, an Erysipel, an frischer Gonorrhoe, an jauchendem Portiokrebs oder Myom, an septischem Abort u. a. m. litten, möglichste Vermeidung einer anderweitigen internen Exploration oder Operation am selben Tage (Selbstsuspension, *Zweifel*, *Sänger*). Bei strenger Durchführung dieser Grundsätze werden wir der Möglichkeit vollkommener subjectiver Asepsis wahrscheinlich näher kommen, als dies die Chirurgen neuerdings zugeben.

Eine ebenso selbstverständliche Forderung ist die Asepsis der zur gynäkologischen Untersuchung oder zu Operationen benutzten Instrumente, die — wie in der Chirurgie — durch Auskochen derselben in 1%iger Sodalösung erreicht wird. Ich benütze dazu seit drei Jahren die *Ihle'schen*⁴⁾ Kochapparate (Fig. 79 und 80), mit denen ich ausserordentlich zufrieden bin. Durch die 1 Cm. hohen, knopfförmigen Füsse

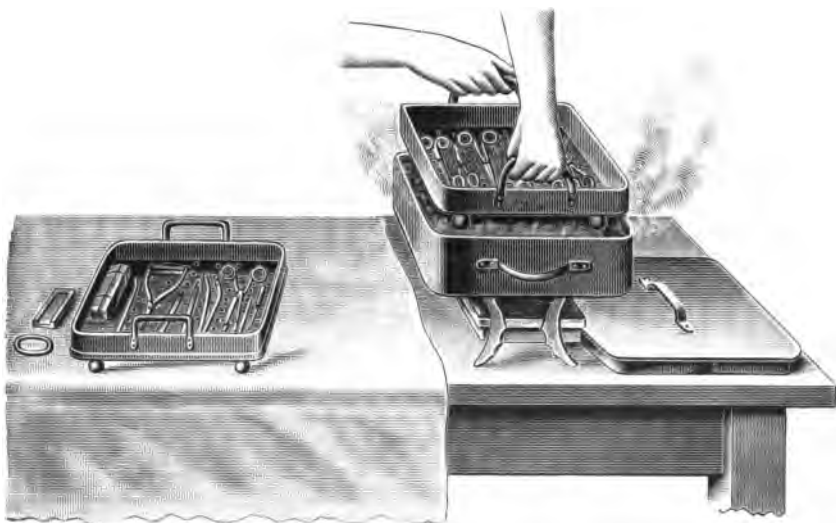
an dem Boden des herauszuhebenden Einsatzes kann man letzteren und in ihm die trocken aseptischen Instrumente auf jeden mit einem reinen Tuch bedeckten Tisch stellen und braucht nicht die bei dem *Schimmelbusch*'schen Apparat nöthige, mit antiseptischer Lösung gefüllte Schale,

Fig. 79.



deren Asepsis sammt derjenigen ihres Inhaltes zuweilen etwas zweifelhaft ist und ausserdem bei der üblichen Verwendung der Carbolsäure die Schärfe der Instrumente angreift und die Hände anästhetisch macht.

Fig. 80.



Uebrigens kann man sich den Drahteinsatz des *Schimmelbusch*'schen Apparates durch Anbringung von vier flachen Füßen an seinem Boden mit Leichtigkeit in einen dem *Ihle*'schen ähnlichen, die Instrumentenschale entbehrlich machenden verwandeln; einen solchen transformirten

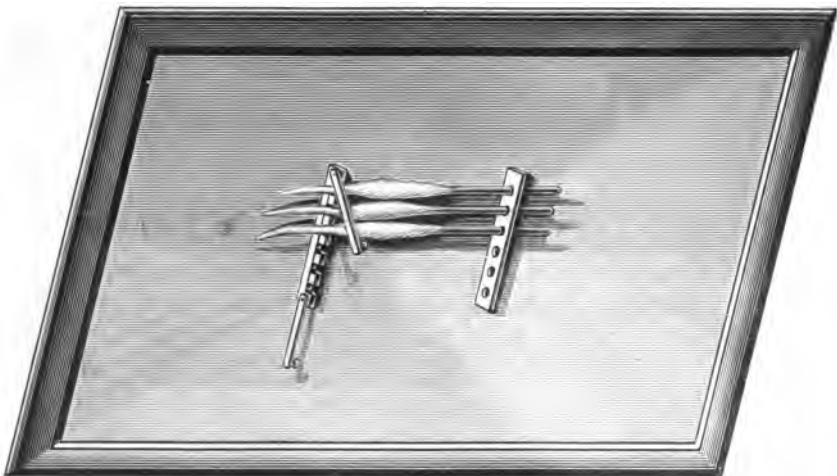
Kochapparat benutze ich seit Jahren in meiner Poliklinik, wenn auch der eigentliche *Ihle'sche* aus weissemallirtem, bestem Amberger Eisenblech schon darum vorzuziehen ist, weil sich jedes einzelne Instrument

Fig. 81.



von der weissen Emaile deutlich abhebt. An der Innenfläche des Deckels dieses so umgewandelten *Schimmelbusch'schen* Kochapparates habe ich

Fig. 82.



eine Vorrichtung zur Sterilisierung der zur Aetzung der Uterushöhle viel gebrauchten, mit Watte umwickelten *Playfair'schen* Stäbchen angebracht (Fig. 81 und 82), deren Asepsis bisher keine

vollkommene war. Dieselben werden nach jedesmaligem Gebrauche erst abgeseift, abgebürstet und ausgekocht, dann mit reinen Händen mit sterilisirter Watte verschieden dick — der jeweiligen Weite des Uteruscanals entsprechend — umwickelt und mit dem Griff durch die runden Oeffnungen mit dem umwickelten Sondentheile in die durch zwei Klappen verschliessbaren Fächer des Halteapparates geschoben. Bei dem durch 30 Minuten fortgesetzten Kochen der Instrumente in der Sodalösung werden durch die sich entwickelnden, vom Deckel zurückgehaltenen Dämpfe gleichzeitig auch die Stäbchen sterilisirt, wie wiederholte bakteriologische Prüfungen derselben erwiesen haben. Sie sind nach Oeffnen des Apparates wohl feucht, aber noch vollkommen imstande, sich mit jeder beliebigen Aetzflüssigkeit zu imbibiren und auch — wie dies vor jeder intrauterinen Aetzung von mir geschieht — die Uterushöhle auszuwaschen. Auch die *Ihle'schen* Schüsseln (Fig. 83) sind sehr empfehlenswerth für stark besuchte Sprechstunden, Polikliniken etc., wo es bei der grossen Zahl suspecter Fälle nicht möglich ist, so viele Sonden,

Fig. 83.



Specula, *Muzeux'sche* Zangen, Uteruskatheter etc. vorrätig zu halten, um jedesmal noch ungebrauchte Instrumente zu verwenden. In kurzer Zeit hat man in einer oder zwei solcher aufgestellten *Ihle'schen* Schüsseln einen frischen Satz aseptischer Instrumente und gleichzeitig 1—2 Liter sterile Sodalösung zur Verfügung; auch der Rand der quaesiven Schüsseln ist durch das überkochende Wasser sterilisirt und kann ruhig mit Händen und Instrumenten berührt werden. Diese Schüsseln sind daher auch für die Herstellung steriler Desinfektionsflüssigkeit in absolut sterilen Gefässen für die Händedesinfection von Wichtigkeit, und ich habe bei jeder Cöliotomie 6—7 derselben mit Sublimat- und *Tavel'scher* Lösung in Verwendung.

Betreffs der Asepsis bei der Specularuntersuchung stimme ich mit dem Rathe *Singer's* nicht überein, dass die zur gewöhnlichen gynäkologischen Untersuchung dienenden Mutterspiegel nicht sterilisirt zu werden brauchen, und dass es genügt, dieselben stets rein und blank zu erhalten; eine gründliche Reinigung, beziehungsweise Sterilisirung,

vor ihrer Wiederverwendung sei nur nöthig nach Berührung mit infectiösen Stoffen (Gonorrhoeiter, Krebsjauche u. s. w.). Noch besser sei es, sich für Infectionsfälle einen besonderen Satz Specula zu halten. Ich glaube, daran festhalten zu müssen, jedes Speculum sofort nach dem Gebrauch zu sterilisiren, da man sonst besonders Gonorrhoe von scheinbar ganz unverdächtigen, latenten Fällen auf andere übertragen kann. Die Zahl der so in der Sprechstunde der Gynäkologen erzeugten Infectionen ist gewiss keine kleine. Hält man sich nur zwei Sorten einfachst gebauter und leicht auskochbarer Specula (*Sims'sche*, beziehungsweise *Simon'sche* oder *Martin'sche* Rinne und *Mayer'sche* Milchglasröhrenspiegel), so ist deren Sterilisirung äusserst einfach. Statt der leicht zerbrechlichen Milchglasspecula verwendet man in Frankreich Nikelinspiegel, die ein ähnlich helles Licht wie die *Fergusson'schen* geben und unbegrenzt haltbar, auskochbar und sauber sind. Für vaginale Operationen (z. B. Totalexstirpation des Uterus) bevorzuge ich die *Martin'sche* Rinne (Fig. 84), die aus einem Stück gefertigt, mit kurzer, praktisch geformter Rinne und einem zum Halten sehr bequemen Griff versehen ist.

Bei der Wahl der Uterussonden ist vom Standpunkte der Asepsis darauf zu achten, dass dieselben zwar graduirt, mit Centimetereintheilung versehen, aber ohne stärkere Rauigkeiten, selbstverständlich aus einem Stück biegsamen Metalles (Kupfer oder Feinsilber) gefertigt sind. Die Harnröhrenkatheter, die stets nur unter Leitung des Auges und nach vorausgegangener Reinigung des Vestibulum und Introitus vaginae mit einem in antiseptische Lösung getauchten Wattebausch eingeführt werden, sind gleichfalls am besten aus Metall, weil bei solchen der todte Raum von der Spitze bis zu den Augen des Katheters mit Zinn oder Blei ausgefüllt sein kann. Gläserne Katheter, die ja sehr reinlich und leicht auskochbar sind, haben trotz Aufbewahrung in Sublimat nach längerer Anwendung gerade in der Spitze Depôts von infectiösen Stoffen (Eitererregern der Urethra), die, in die Blase eingeschleppt, Cystitis verursachen (*Rovsing*). Nimmt man, um dies zu vermeiden, einfach gerade, unten abgeschägte Glasröhren (*Küstner*, *Wolfner*), so ist das Katheterisiren mit denselben, besonders bei Entzündung der Harnröhre und Blase zuweilen schmerzhaft. Von elastischen Kathetern dürfen nur die *Nélaton'schen*, die kurzes Auskochen vertragen, angewandt werden.

Als Quellstifte sind nur Laminariastifte zu verwenden, weil diese allein sicher aseptisch herzustellen und zu conserviren sind; der einzige ihnen anhaftende Mangel, dass sie nicht in genügender Dicke erhältlich sind, kann einmal durch das gleichzeitige Einschieben mehrerer Stifte, andererseits durch die Combination der Laminaria- mit der (*Hegar'schen*) Bougiedilatation, wie ich weiterhin noch beschreiben werde, ausgeglichen werden. Am sichersten ist es, je einen Satz Laminariastifte im geschlossenen Briefumschlag von starkem, leinendurchschossenem Papier (Geldbriefcouvert) 2—3 Stunden lang im Heissluftsterilisator einer Temperatur von 130—140° C. auszusetzen (*Löhlein*), einen Stift unmittelbar vor der Anwendung dem Couvert zu entnehmen, 1 Minute

Fig. 84.



lang in kochende, 5%ige Carbollösung zu tauchen, ihm alsdann, wenn nöthig, durch Biegen die dem Verlauf der Uterushöhle entsprechende (z. B. bei spitzwinkliger Anteflexion stark nach vorn concav gebogene) Form zu geben, ihn nur wenige Secunden in kalter Carbollösung abzukühlen und zu erhärten und alsdann unter Leitung des Auges in die Uterushöhle einzuführen. (Näheres s. bei Uterusdilatation.) Die von *Veit*, *Sänger* u. a. vorgeschlagene längere Aufbewahrung der Stifte in gesättigtem Jodoformäther oder in alkoholischer Sublimatlösung beeinträchtigt einigermassen ihren Quellungscoefficienten und macht sie weniger leicht transportabel als im sterilisirten Briefconvert.

Für den praktischen Arzt allerdings, dem gewöhnlich kein Heissluftsterilisator zur Verfügung steht, ist die *Sänger'sche* Methode die sicherste und einfachste: 1. Eintauchen der Stifte während einer Minute in kochende 5%ige Carbollösung. 2. Einlegen in eine gesättigte Jodoformätherlösung auf die Dauer von einigen Tagen, und zwar in eine luftdicht und dunstfrei schliessende, gläserne Conservenbüchse. 3. Trockene Aufbewahrung, in sterile Gaze gehüllt, und unmittelbar vor der Verwendung einminutenlanges Eintauchen in kochende Carbollösung.

Die Desinfection der Kranken ist eine verschiedene, je nachdem wir nur eine gynäkologische Untersuchung oder eine Operation an den äusseren Geschlechtstheilen und von der Scheide her, oder eine Bauchoperation vorzunehmen beabsichtigen.

Diesubjective Asepsis auch bei der gynäkologischen (nicht blos bei der geburtshilflichen) Untersuchung ist schon darum dringend geboten, weil man es hiebei eigentlich niemals voraus wissen kann, ob man es nicht mit einer Schwangerschaft oder den Folgen einer solchen zu thun hat, häufig genug, ohne dass die Frauen selbst eine Ahnung davon haben.

Eine absolute Reinigung der äusseren Geschlechtstheile und der Scheide vor jeder Untersuchung ist durch einfaches Bespülen derselben mit antiseptischen Flüssigkeit nicht zu erzielen; hiezu wären die gleich zu besprechenden, für äussere und vaginale Operationen bestimmten Massnahmen nöthig, die man einer Frau vor einer einfachen Untersuchung nicht zumuthen kann. Zudem kommt es nicht selten darauf an, pathologische Secrete der Vulva, Urethra, der Scheide und Cervix unverändert zum Zwecke mikroskopischer und bakteriologischer Untersuchung, z. B. auf Gonokokken, zu entnehmen; diese würden durch Injectionen weggespült oder in ihrer Beschaffenheit verändert. Es ist daher nur die Beseitigung gröberer Verunreinigungen der äusseren Geschlechtstheile und der Scheide durch eiterige (gonorrhöische), jauchige Ausflüsse, Blutgerinnsel u. s. w. durch Abwaschungen der äusseren Genitalien und ihrer Umgebung mit in Desinfectionsflüssigkeit getauchter Watte oder Gazetupfen oder durch Ab- und Ausspülen mit einer lauwarmen desinficirenden (1%igen Sublimat- oder 1%igen Lysol- oder Solveol-) Lösung vor einer einfachen, manuellen oder Specularuntersuchung, die bei vorsichtiger Ausführung keine Wunden setzen dürfen, nöthig. Allerdings hat man im einzelnen Falle zu prüfen, ob man nicht auch durch den Finger und das Speculum in der Scheide und Vulva vorhandene Keime noch höher hinaufbringen und in vorhandene Wunden einimpfen kann; besteht diese Möglichkeit, so darf eine innere Untersuchung nur bei stricter Indication und nach Aus-

waschen und Abreiben der Vulva und Scheide mit heissem Wasser und Seife neben desinficirenden Ausspülungen vorgenommen werden. Ein gefährliches Instrument für Verschleppung von Infectionskeimen in die gewöhnlich keimfreie Uterushöhle und aus dieser an die Tubarostien, sowie für Einimpfung von Keimen in durch die Sondirung erst gesetzten Wunden ist die Uterussonde. Wenn ihre Anwendung nicht zu umgehen ist, thut man am besten, die aseptisch gemachte Sonde nach Freilegung der Portio durch einen Rinnenspiegel und nach Auswischen des Cervicalcanals durch mit Sublimatlösung (1:1000) getränkten kleinen Watte- oder Mulltupfern, unter Leitung des Auges und ohne Berührung der Scheidenwand direct in den Uterus einzuführen. So wird zwar ein Import von Scheidenkeimen in die Uterushöhle, wie er bei Sondirung unter Leitung der Finger häufig vorkommt, vermieden; es besteht aber immer noch die Möglichkeit, dass bei schon erkrankter Uterushöhle virulenter Inhalt in die Tubenmündung verschleppt wird. Die Vorsicht gebietet daher, bei allen virulenten — und da diese nicht immer sicher zu erkennen sind — bei allen eiterigen oder verdächtigen Katarrhen das Sondiren überhaupt zu unterlassen, ebenso, wenn irgend möglich, bei Uterusmyomen vor einer Myomotomie mit Eröffnung der Uterushöhle, die an und für sich keimfrei, erst durch die Sonde mit pathogenen Keimen bevölkert werden könnte. Die Gefahren der Uterussonde beruhen nur zum kleinsten Theil in den durch sie gesetzten Verletzungen des Uterus; in der überwiegenden Mehrheit sind es Infectionen durch Verschleppung virulenten Scheidensecretes in die Uterushöhle bei Sondirung nach der alten Methode (Einführung durch die Scheide unter Leitung der Finger), durch welche septische Endometritis, Salpingitis, Pyosalpinx und Pyovarium, Para- und Perimetritis, selbst tödtliche Peritonitis verursacht werden. Dem kann und muss vorgebeugt werden, indem wir nur noch unter Leitung des Gesichtes und nach Freilegung der Cervix sondiren und die frühere Sondirungsmethode unter Leitung der Finger ebenso verlassen, wie dies für das analoge Katheterisiren der Harnröhre längst geschehen ist.

Die Desinfection der Kranken für Operationen an den äusseren Geschlechtstheilen und von der Scheide her muss genau mit derselben Sorgfalt ausgeführt werden, gleichgiltig ob wir eine Kolpoperineoplastik oder eine vaginale Radicaloperation oder „nur“ eine Uterusdilatation mit Laminaria, ein Curettement oder eine Aetzung der Uterushöhle ausführen wollen. Es ist ein weitverbreiteter Irrthum, dass die letztgenannten Encheiresen der Gynaecologia minor weniger gefährlich sind und keiner so peinlich strengen Prophylaxe bedürfen, wie die sogenannten „grossen Operationen“. Unzählig fast sind die Fälle, wo nach einer (wie vielfach üblich) nur unter Leitung der Finger und nach einfacher desinficirender Ausspülung der Scheide ausgeführten Auskratzung des Uterus schwere Entzündungen des Beckenbindegewebes und der Adnexe, zuweilen dauerndes Siechthum und selbst Tod der Frauen erfolgte. Selten trägt daran eine Durchbrechung des Uterus mit der Curette die Schuld, nicht viel häufiger die consecutive Berstung von Eitersäcken der Tuben und Ovarien, welche bei der dem Curettement oder der Intrauterininjection vorausgeschickten Untersuchung unentdeckt blieben und durch das An- und Herunterziehen der Gebärmutter platzten; am allerhäufigsten ist es der Transport virulenter Keime aus der nicht

genügend aseptisch gemachten Vulva nebst Umgegend, sowie aus der Vagina in die Uterushöhle, an die uterinen Tubenmündungen und die Einimpfung dieser Keime in die mit dem Instrument gesetzten Wunden des Endometrium, die die schlimmen Folgen solcher intrauterinen Eingriffe verursachten.

Kann nun die Vulva sammt ihrer Umgebung, die Scheide und die Uterushöhle wirklich aseptisch gemacht werden?

Die Bakteriologie antwortet nur mit einem „bedingten Ja“, die praktische Erfahrung mit einem unbedingten. Schon im Jahre 1883 hat *Sänger* (Festschrift der Gesellschaft für Geburtshilfe zu Leipzig) gezeigt, dass die äusseren Geschlechtstheile, sowie die ganze Scheide mindestens mit derselben Sicherheit zu desinficiren sind, wie die äussere Haut. Und wenn auch noch keine absolute Asepsis der letzteren im bakteriologischen Sinne herzustellen ist, so zeigt doch vieltausendfältige Erfahrung, dass die nach strengster Desinfection etwa noch den Händen anhaftenden Keime nicht mehr pathogener Natur oder die Wundheilung gefährdend sind. So kann auch der Genitaltractus trotz seinen zahlreichen Drüsen, Falten und Buchten durch Desinfection mit einem Male sicher aseptisch gemacht werden, wenn es sich um normale Verhältnisse, unverletzte Zustände, unverdächtige Secrete (Schleim, Blut, Blut-schleim, desquamirte Masse etc.) handelt. In Fällen mit Wunden, Erosionen, Geschwüren, zerfallenden Neubildungen etc. und differenten Secreten (Eiter, Eiterschleim, zersetztes Blut, Jauche etc.) muss durch eine besondere Vorbehandlung, bestehend in directer operativer Beseitigung des den Sitz der Infection bildenden Ulcus, Neoplasma etc., durch häufige antiseptische Ausspülungen und Sitzbäder für eine allmähliche Beseitigung der Infectionsstoffe gesorgt werden. So werden wir beispielsweise vor der Operation eines Scheidengebärmuttervorfalles die oft vorhandenen ausgedehnten, jauchenden Geschwüre an und um die Portio durch ruhige Lage der Kranken und dadurch erzieltetes Zurückgehen des Vorfalles und Verhütung der die Ulceration verursachenden Reibung der vorgefallenen Theile an den Kleidungsstücken, durch mehrmalige tägliche desinficirende Scheidenspülungen und Lysolsitzbäder in eine gut granulirende, nicht mehr jauchende Wunde umzuwandeln suchen und nun erst die zur Heilung des Vorfalles nöthige supravaginale Amputation und Scheidendamplastik folgen lassen. Oder die Beseitigung der inficirten Gewebe bildet, wie z. B. bei einem verjauchten Carcinoma cervicis, einem nekrotischen myomatösen Polypen, bei septischen Abortresten die eigentliche und einzige Aufgabe der Behandlung. Denn es hat diese so vor sich zu gehen, dass eine Inoculation von Infectionserregern möglichst verhindert werde durch vollständige Wegschaffung der zersetzten Massen auf dem kürzesten Wege und unter reichlicher antiseptischer Spülung, durch Vermeidung von Nebenverletzungen, durch Sorge für den freien Abfluss der Wundsecrete.*) Aus diesem Grunde werden z. B. bei der vaginalen Totalexstirpation des Uterus wegen Portiocarcinom vor Beginn der eigentlichen Operation die vorgefallenen Krebsmassen excochleirt und der zurückbleibende Krater des Krebsgeschwürs mit dem Paquelin ausgebrannt oder bei septischem Abort vor der Ausräumung der Eireste die Gebärmutterhöhle mittels Uteruskatheter mit grossen Mengen antiseptischer Flüssigkeit ausgespült.

*) *Sänger-Odenthal*, l. c. pag. 52—54.

Die mechanische Reinigung der äusseren Geschlechtstheile mit heissem Wasser, Bürste (weicher Borstenbürste) und Seife ist wie bei der Händedesinfection der Hauptfactor bei der zu erstrebenden Asepsis und muss der Anwendung von Antisepticiis vorangehen. Bei grosser Empfindlichkeit und Aengstlichkeit der Kranken und vor Operationen kann dieselbe in Narkose vorgenommen werden, ebenso das Rasiren der Vulva. Das vorhergehende Abrasiren der Schamhaare durch eine Pflegerin wird jedoch, wenn mit dem nöthigen Nachdruck gefordert und als zur Verhütung von Wundkrankheiten unentbehrlich bezeichnet, keinem ernststen Widerstand begegnen. Bei kleinen Eingriffen, z. B. Curettement, intrauterinen Aetzungen, kann man sich mit Abrasiren der Haare in der Umgebung des Introitus begnügen. Bei grösseren Operationen ist, je nach dem Grade des Eingriffes, eine ein- bis mehrtägige antiseptische Vorbereitungscur nöthig. Wiederholte langdauernde (bis halbstündige) warme Sitzbäder mit Zusatz von 1—2 Esslöffeln Lysol, sowie Abheilung furunculöser oder ekzematöser Processe in der Umgebung des Introitus vor. Blasenscheiden- oder Mastdarmscheidenfisteloperationen, ebenso mehrfache Sitz- und Vollbäder, Abreibungen und Abseifungen der äusseren Genitalien sammt Umgebungen, antiseptische Spülungen und Ausreibungen der Scheide mit dem watteumwickelten Finger oder mittels Kornzange und Gazetupfern, sowie endlich am Abend vor der Operation lose Ausstopfung der Scheide mit Jodoformgaze bilden neben Regulirung der Functionen des Magens, Darms, der Nieren, die nöthige Vorbereitung der Kranken vor allen vaginalen Operationen (Prolapsoperation, Kolpoperineorhaphie, Cervicoplastik, Portioamputation, vaginale Total- oder Radicaloperation u. a.).

Auch lasse man die Kranken sich vorher üben, im Liegen auf der Bettschüssel Urin und Stuhl zu entleeren; es erspart dies häufig das in mehrfacher Hinsicht lästige und schädliche Katheterisiren in den ersten Tagen nach der Operation.

Unmittelbar vor der Operation bekommt die Kranke ein Vollbad, wird nach diesem mit sterilisirter Leibwäsche (Hemd, Nachtjacke, Kopftuch, Strümpfen) bekleidet und, in ein grosses, sterilisirtes Leintuch eingehüllt, auf den Operationstisch getragen. Hier wird, wenn nöthig schon in Narkose, eine nochmalige energische Abseifung und Abbürstung der äusseren Genitalien und der Scheide vorgenommen; für die letztere braucht man eine langgestielte, nicht zu scharfe Bürste und hält für die Abreibung der hinteren Scheidenwand die vordere durch eine Halbrinne, für diejenige der vorderen Vagina die hintere ebenso zurück. Dieser Abseifung und Bürstung folgt eine Aus- und Abspülung und Abreiben der Cervix, der Scheide und der äusseren Theile mit 1%iger Lysol- oder besser noch Solveollösung. Ich ziehe das letztere vor, weil seine wässerigen Lösungen klar sind, und weil es bei gleicher Desinfectionskraft nicht solch unangenehmes Brennen auf den Schleimhäuten wie Lysol erzeugt. Vor Sublimat haben Lysol und Solveol die relative Ungiftigkeit und den Umstand voraus, dass sie nicht wie jenes die Schleimhäute spröde, sondern schlüpferig und nachgiebig machen. Endlich folgt die Schlussabreibung der Haut und Schleimhaut mit Aether, die am besten erst an der narkotisirten Kranken ausgeführt wird. Die Kranken sind meist in Steissrücken- (seltener in Steinschnitt- oder *Sims'scher* Seitenbauch-) Lagerung gelagert, die Beine in *Fritsch'schen* oder andern

Beinhalten befestigt, unter dem Steiss am besten das sehr zweckmässige *Kelly-Sänger'sche* Operationsluftkissen (Fig. 85), dieses noch bedeckt mit einem sterilisirten und in Sublimatlösung (1 : 1000) getauchten, gut ausgewundenen Handtuch, dessen eines Ende zur Ableitung von Spülfüssigkeit in ein unter dem Tische stehendes Gefäss führt. Ein solches Sublimathandtuch empfiehlt sich auch sehr als Unterlage bei Operationen in der privaten und poliklinischen Praxis. Die Füsse und Schenkel der Kranken sind mit langen, hosenartigen, sterilisirten Strümpfen überzogen oder, mangels derselben, in Sublimathandtücher eingewickelt. Mit ebensolchen ist auch der Bauch der Kranken bis über den Mons pubis, ebenso die Innenfläche der Oberschenkel und die inneren Seitentheile des Gesässes bedeckt, so dass der Operateur überall nur an sterile Gegenstände anstreifen kann. Der vor der Operation noch einmal

Fig. 85.



mit Seifenwasser ausgespülte und durch ein Opiumsuppositorium ruhig gestellte Mastdarm wird bei Operationen in seiner Umgebung durch einen angeseilten, mit Lanolin bestrichenen Jodoformgazebausch ausgeschaltet. Finger, die während einer Untersuchung oder Operation in denselben eingeführt werden müssen, sind mit einem dünnen, in Lysollösung aufbewahrten Gummicondom zu überziehen, der das Fühlen in keiner Weise beeinträchtigt und nach dem Herausziehen von einem desinficirten, aber nicht weiter an der Operation theilnehmenden Assistenten abgestreift wird. Spülungen während und nach der Operation sind nur bei Beschmutzung der Unterlagen aus irgend welchen Ursachen vorzunehmen; sonst unterbleiben sie besser ganz. Es wird trocken getupft, operirt, verbunden; dies sichert bei strenger Asepsis die prima intentio.

Alle diese Procedures gelten, wenn möglich in noch verstärktem Grade, wenn auf vaginalem Wege das Peritoneum eröffnet wird. Hier müssen, wie schon früher erörtert, vor Eröffnung der vorderen oder hinteren Bauchfelltasche zerfallene, infectiöse Massen in der Scheide, an der Portio oder im Uteruskörper erst unschädlich gemacht sein. Das Verfahren für die Cervix ist bereits angegeben; sie kann nach ihrer Paquelinisirung noch mit Jodoformgaze tamponirt und mit einem Muzeux verschlossen werden. Bei infectiösem Inhalt der Uterushöhle (Carcinom, Sarcoma corporis uteri oder Syncytioma malign., verjauchtem submucös-interstitiellem Myom) ist dieselbe nach gründlicher antiseptischer Ausspülung mit Jodoformgaze auszustopfen und der äussere Muttermund durch *Muzeux'sche* Zange oder einige Nähte fest zu verschliessen. Ein angeseilter, kleiner, steriler Schwamm, alsbald nach Eröffnung des Peritoneum in die Bauchhöhle geschoben, schützt gleichzeitig vor Vorfall von Netz und Darmschlingen und vor Eindringen von Keimen in die offene Bauchhöhle. Die Ableitung der Wundsecrete auf dem natürlichen Wege nach unten wird durch Offenlassen des

Peritonealliches und durch Jodoformgazedrainage nach der Scheide zu, sowie — falls man mit Klemmen nach *Doyen-Richelot-Landau* operirt — durch diese letzteren im Vereine mit der Drainage sehr begünstigt.

Das anti-, respective aseptische Verfahren bei abdominalen Coeliotomien gestaltet sich nach der Anleitung, die ich in meinen Tagesfragen der operativen Gynäkologie (Wien und Leipzig 1896, Urban & Schwarzenberg, pag. 7) gegeben habe, mit geringen Aenderungen folgendermassen:

a) Vorbereitung der Kranken:

1. Entleerung und Desinfection des Darmes durch Purgantien (Ricinusöl, am besten zu nehmen mit gleichen Theilen Himbeersaft, unter Zugiessen von Sodawasser bis zur Füllung des betreffenden Glases, mit raschem Umrühren und im Aufbrausen heruntertrinken), Rectaleingiessungen und Wismuth mit Morphinum. Statt des letzteren gebe ich neuerdings bei sehr anämischen Kranken, z. B. ausgebluteten Myomkranken mit Herzschwäche, nach *Mikulicz* Tinctura Strophanti, dreimal täglich acht Tropfen, einige Tage vor der Operation; ebenso haben sich gerade vor Myomotomien die wiederholten subcutanen Kochsalzinfusionen nach *Leopold* als Herz- und allgemeines Tonicum sehr gut bewährt.

2. Mehrtägige Reinigungsbäder nach Rasiren der Schamhaare und Bauchdecken, sowie desinficirende vaginale Ausspülungen und Auswischungen, gleichgiltig ob man nur vom Bauche oder combinirt, von diesem und der Scheide aus, zu operiren beabsichtigt. Der vaginale Weg kann sich im Laufe jeder Operation als nöthig herausstellen und muss deshalb auf alle Fälle aseptisch sein.

3. Unmittelbar vor der Operation Reinigungsbad, Desinfection der Vagina und lose Füllung derselben mit Jodoformgaze. Die Kranke wird unmittelbar aus dem Bade, in sterilisirte Laken gehüllt, auf den Operationstisch gebracht.

4. Desinfection des Bauchoperationsgebietes durch nochmaliges Rasiren, speciell auch der Linea alba, und dann durch Heisswasser, Bürste, grobkörnige Bimssteinseife, 50%igen Alkohol (*Ferd. Epstein*) und Sublimatlösung (1:1000) und endlich mit sterilen Mulltupfern und Aether unter ganz besonderer Berücksichtigung der Reinigung des Nabels; Umgebung des Operationsgebietes mit sterilen, feuchten Mullservietten, untereinander mit Sicherheitsnadeln befestigt.

b) Vorbereitung des Operateurs und der Assistenten:

1. Abstinenz von infectiösen Stoffen seit mindesten 12 Stunden vor der Operation; Reinigungsbad kurz vor derselben.

2. Sterilisirte Operationskleidung.

3. Desinfection der Hände und Arme nach *Fürbringer* (Heisswasser, Bimssteinseife, Bürste, Nägeltoilette, nochmals das Vorige, 50%iger Alkohol, in *Ihle'schen* Schüsseln abgekochte 1%ige Sublimatlösung; nach Eröffnung der Bauchhöhle Reinigung der Hände — wenn dieselben nicht mit Eiter, Jauche oder Darminhalt in Berührung gekommen sind — nur in steriler *Tavel'scher* Lösung [2·5 Natr. carbonicum calcin., 7·5 Natr. chlorat. pur. auf 1 Liter Wasser]).

c) Vorbereitung von Verbandstoffen und Instrumenten:

1. Sämmtliche Operationswäsche (auch Mützen und eventuell Bartbinden, aber keine Handschuhe!) im *Petri'schen* Dampfterilisator steri-

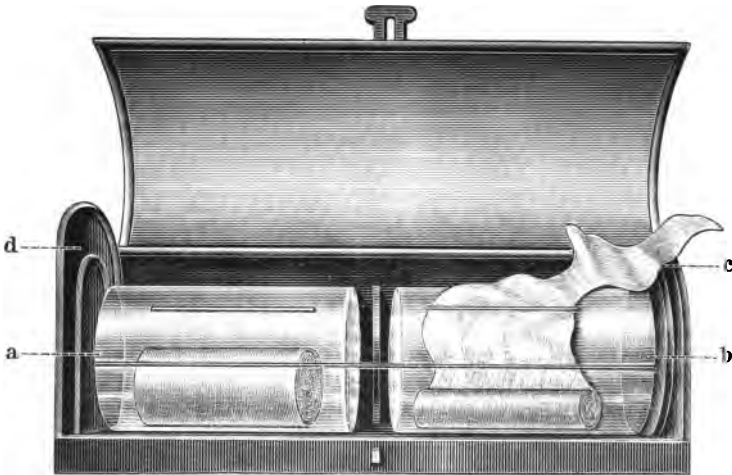
lisirt; ebenso die Jodoformgaze in der sehr zweckmässigen *Partsch'schen* Glastrommel (Fig. 86).

2. In der Bauchhöhle zur Verwendung kommende Tupfer und Servietten (letztere zur Vermeidung des Vergessens in der Bauchhöhle mit angenähten und angeseilten Glasperlen versehen) ausser der Dampfsterilisation noch $\frac{1}{2}$ Stunde in *Tavel'scher* Lösung gekocht und aus dieser direct entnommen und körperwarm in die Peritonealhöhle gebracht.

3. Bürsten und Seide — diese nicht gerollt, sondern zur besseren, allseitigen Einwirkung des kochenden Wassers in losen Fäden — werden $\frac{1}{2}$ Stunde, Gummischläuche nur wenige Minuten in 1%iger Sublimatlösung gekocht und aus dieser direct entnommen.

4. Catgut wird nach *v. Bergmann-Schimmelbusch* (Aseptische Wundbehandlung, pag. 107) in Sublimatalkohol präparirt und auf seine Keimfreiheit bakteriologisch geprüft. Silkworm wird $\frac{1}{4}$ Stunde lang in 3%iger Soda- und ebensolange in 5%iger Carbolllösung gekocht und in Sublimatalkohol aufbewahrt.

Fig. 86.



a und *b* herausnehmbare, in gespanntem, strömendem Wasserdampf sterilisierbare Glastrommel.
c Jodoformgazebinden und -Streifen von verschiedener Breite. *d* hermetisch schliessender Behälter von Nickel.

5. Instrumente werden im *Ihle'schen* Kochapparat in 1%iger Soda-lösung $\frac{1}{2}$ Stunde gekocht und aus dieser von den Schalen, trocken liegend, direct entnommen; schneidende Instrumente kochen nur fünf Minuten.

d) Asepsis der gesetzten Operationswunde:

1. In der eröffneten Bauchhöhle nur mittels feuchter Asepsis, d. h. durch Anwendung von feuchtwarmen Tupfern und Servietten aus der *Tavel'schen* Lösung.

Bei nicht peritonealen Wunden mit Anstrengung von prima intentio durch ausschliesslich trockene Asepsis, d. h. Anwendung von in Wasserdampf sterilisirten, trockenen Tupfern. Berieselung mit irgend welchen Flüssigkeiten während und nach der Operation ausgeschlossen.

Die Frage der **Drainage** bei Bauchhöhlenoperationen hat sich in jüngster Zeit wesentlich vereinfacht. In der ursprünglichen, von *Sims*

empfohlenen Weise, nach der Scheide zu, wird sie nur selten noch ausgeführt. Höchstens nach der jetzt immer mehr wieder in Aufnahme kommenden *Freund'schen* abdominalen Totalexstirpation des Uterus werden vor Nahtverschluss des Peritonealloches die subperitoneal gelegenen Bindegewebsräume nach der Scheide zu mit Jodoformgaze drainirt. Bei Eitererguss in die Bauchhöhle drainiren noch viele Operateure, mehr wohl zur Beruhigung ihres chirurgischen Gewissens, als in der Ueberzeugung, durch den Drain die Wundsecrete nach aussen ableiten zu können. *Zweifel* hat bei 113 Fällen von Adnexoperationen ohne Drainage nur einen Todesfall gehabt. Die Frage steht wohl augenblicklich so, dass bei Eindringen virulenten Inhalts in die Bauchhöhle die Drainage die Sepsis nicht aufhält, dass sie aber bei Platzen alter Eitersäcke wegen deren indifferenten Inhaltes überflüssig, ja schädlich sein kann, indem sie späterhin möglicherweise Veranlassung zu Ileus oder Bauchbrüchen gibt. Sind wirklich infectiöse Massen während der Operation in die Beckenbauchhöhle gedrungen oder mussten nekrotisierende Gewebstheile, Exsudatschwarten etc. daselbst zurückgelassen werden, so empfiehlt sich mehr als die Drainage die offene Behandlung und Tamponade der Peritonealhöhle nach *Mikulicz* mit nachfolgender Secundärnaht der Bauchwunde, sobald die Gefahr der Sepsis überwunden. Nur nach Blasen- und Darmverletzungen, auch nach deren Naht, wird man durch oberflächliches Anheften eines Jodoformgaze-streifens mittels Catgut an die Wand dieser Organe deren möglicherweise später austretenden Inhalt nach aussen, in den unteren Wundwinkel, zu leiten suchen. Die *Fritsch'sche* Fächer- und noch mehr die *Mikulicz'sche* Sack- oder Tampondrainage mit Jodoform- oder sonstiger steriler Gaze hat jetzt so ziemlich alle anderen Methoden (durch Gummi- oder Glasdrains, Jodoformdocht [*Kehrer*] u. s. w.) der ventralen Drainage verdrängt (s. *Rinne*, Allgemeine Chirurgie). Sehr praktisch ist der von *Sänger* (*Sänger-Odenthal*, I. c. pag. 69) gegebene Rath, zum möglichst weiten Offenhalten der Bauchwunde für den Tamponwechsel aus dem Gazesack (Taschentuch) beiderseits durch die Ränder der Oeffnung in der Bauchwunde je eine Fadenschleife zu legen, womit sich die Wunde gut auseinanderziehen lässt. Der *Mikulicz'schen* Beckendrainage verbleibt die wirksame Rolle als Blutstillungsmittel in denjenigen Fällen, wo in der Tiefe des kleinen Beckens eine exacte Blutstillung durch directen Gefässverschluss, Compressen oder Thermokauterisation aus irgend welchen Gründen (z. B. wegen Gefahr der Ureterenverletzung, flächenhafter capillärer Nachblutung, drohenden Shocks durch zu lange Operationsdauer u. s. w.) nicht durchführbar ist. *Zweifel's* vorzügliche Resultate, der bei hellster Beleuchtung auch der tiefsten Beckenabschnitte selbst die kleinsten Blutpunkte vor Schluss der Bauchhöhle exact fasst, zeigen, dass es möglich ist, die Anwendung der Beckentamponade auf ein Minimum zu reduciren.

Die Nachbehandlung

nach gynäkologischen wie nach allen übrigen chirurgischen Operationen hat sich durch die Aseptik ungemein vereinfacht. Die Wunden am Bauch und an den äusseren Geschlechtstheilen betrachtet man am besten als ein „Noli me tangere“. Je mehr man sie in Ruhe lässt, desto geringer ist die Gefahr der Secundärinfection, desto sicherer heilen sie. Die

Wunden im Inneren des Genitalschlauches sind, vollkommene Asepsis vorausgesetzt, durch ihre Lage in noch höherem Grade geschützt; doch ist bei ihnen nach manchen Eingriffen der Secretstauung vorzubeugen.

Die Nachbehandlung nach aseptischen Coeliotomien ist schon dadurch erleichtert, dass der Wundschmerz nicht mehr so quälend ist wie in der antiseptischen Zeit, wo man das Peritoneum mit Desinfectionsmitteln in Berührung brachte. Während man deshalb früher gezwungen war, in den ersten Tagen nach der Laparotomie Narcotica zu verabreichen und so künstlich Darmunthätigkeit erzeugte, die man dann am 7. bis 8. Tage p. op. — eher wagte man nicht, für Stuhlgang zu sorgen — mit grosser Mühe beseitigen musste, huldigt man jetzt mit Recht dem Grundsatz, möglichst wenig Narcotica zu geben und schon am dritten, spätestens am vierten Tage p. op. die Darmfunctionen anzuregen. Die Urinentleerung, die die Kranken schon vor der Operation in liegender Position geübt haben, geschieht möglichst spontan, und zwar erst dann, wenn dieselben wirklichen Drang dazu verspüren, d. i. bei der bis 24 Stunden p. op. innegehabten vollkommenen Abstinenz gewöhnlich erst nach derselben Frist. Nur bei schweren Callapszuständen wird von der Enthaltung jeder flüssigen und festen Kost in den ersten 24 Stunden eine Ausnahme gemacht, indem neben der subcutanen und rectalen Anwendung der Excitantien und physiologischer Kochsalzlösung auch innerlich theelöffelweise starker Kaffee und Wein oder kleinere Mengen Fleischsaft (Puro oder *Valentin'scher*) gereicht werden. Anhaltendes Chloroformbrechen nach der Operation kann man durch Anwendung meiner combinirten Morphin-Atropin-Chloralhydrat-Chloroformnarkose (1—1¼ Grm. einer Lösung von Morph. 0.15, Atrop. 0.015, Chloralhydrat 0.25, Aq. dest. 15.0, ¼ Stunde vor Beginn der Chloroform- oder Aethernarkose subcutan injicirt, s. Tagesfragen der operativen Gynäkologie, pag. 1—4) vermeiden. Gegen Würgen und Brechreiz nach der Operation hilft besser als das bekannte Eispillenschlucken oder die Gurgelungen und Mundausspülungen mit Eissodawasser die bestimmte Anweisung, gleich bei Beginn der Brechneigung 10—12mal hintereinander tief zu in- und expiriren; neben der Suggestion ist hier vielleicht die ausgiebige Ventilation des Lungenkreislaufes wirksam, indem bei den tiefen Athemzügen reichlich Sauerstoff von den Capillaren aufgenommen und das Chloroform leichter aus dem Blute ausgeschieden wird. Länger anhaltendes Erbrechen nach Coeliotomien ist gewöhnlich die Folge von Darminsufficienz aus septischer oder mechanischer Ursache; im letzteren Falle sind neben hohen Rectaleingiessungen rechtzeitig angewandte Magenausspülungen mit Selterswasser und eventuell Eingiessung von einer halben Flasche Vichywasser oder 1—2 Esslöffeln Ricinusöl zuweilen lebensrettend (*Klotz*). Bis zum 3. bis 4. Tage p. op. wird nur flüssige Nahrung verabreicht; alsdann ein Abführmittel (Ol. Ricini oder Calomel), eventuell unterstützt durch eine hohe Rectaleingiessung zur Erweichung und Fortschaffung harter Scybala aus dem oberen Theile des Rectums. Sehr geeignet für diesen Zweck ist eine Emulsion von einem Theelöffel Terpentin und je einem Esslöffel Ricinus- und Olivenöl in ½ Liter warmen Wassers. Von da an wird die Diät schrittweise kräftiger.

Bei fieberfreiem Verlaufe wird der Bauchverband (sterile Gaze-Heftpflaster- oder, falls eine Compression der Bauchorgane beabsichtigt

wird, ein Gaze-Watte-Binden-Compressivverband) erst am neunten Tage gewechselt und gleichzeitig die Baumnähte entfernt. Nur bei *Mikulicz*-scher Beckentamponade werden, je nach Bedürfniss, schon am 2. bis 4. Tage die ausfüllenden Jodoformgazestreifen entfernt, beziehungsweise erneuert, während das „Taschentuch“ erst vom 7. bis 8. Tage p. op. an schrittweise hervorgezogen, gekürzt und allmählich ganz entfernt wird. In den Fällen von Ventrifixation des retroflectirten oder prolabirten Uterus werden die 2—3 Uterusnähte, die nach *Czerny-Leopold* durch die ganze Dicke der Bauchwandungen und des Fundus uteri durchgeführt waren, erst nach 14 Tagen, die übrigen wie gewöhnlich am neunten Tage entfernt. Gegen die postoperative Entstehung von Bauchbrüchen gewährt keine Nahtmethode absolute Sicherheit. Die Etagnennaht des Peritoneums, der Fascie und der Bauchhaut, und zwar der beiden ersteren mit versenkten, feinen Seidennähten, schützt noch am meisten. Sehr genaue Vereinigung der Bauchwunde in kleinen, höchstens 1 Cm. von einander entfernten Zwischenräumen und mit Ein- und Ausstich der Nadel möglichst dicht am Wundrande, nicht zu zeitiges Verlassen des Bettes (frühestens am 14. Tage p. op.) und möglichst langes Tragen eines festen Heftpflaster-Compressivverbandes sind noch immer die relativ besten Schutzmittel gegen die *Hernia ventralis* postoperativa.

Die Nachbehandlung nach uterinen und vaginalen Operationen muss, da es sich hier um Höhlenwunden handelt, vor allem für Ableitung der Wundsecrete sorgen. Sind die letzteren bei exacter Asepsis und sorgfältiger Blutstillung und Naht auch sehr gering, so dass man z. B. nach Cervicoplastiken, Portioamputationen und Kolporrhaphien die Wunden möglichst in Ruhe lässt, so gibt es doch eine Reihe anderer intrauteriner Eingriffe, die von blutiger, blutig-seröser und eiteriger Absonderung gefolgt sind, wie die Ausräumung des Uterus nach Abort, die Ausschabung seiner Schleimhaut, die Excision von Polypen und die Enucleation submucöser Myome. Hier wird bis in die neueste Zeit und von hervorragender Seite die zuerst von *Fritsch* angegebene Tamponade des Uterus mit Jodoformgaze als souveränes Mittel zur Stillung der Blutung und Desinfection und Ableitung der Uterussecrete empfohlen. Den ersteren Zweck erfüllt sie in der That; sie stillt prompt, namentlich bei gleichzeitiger Scheidentamponade und Bauchdruckverband, jede uterine Blutung. Ihre genauere Beschreibung wird daher bei den Mitteln gegen Metrorrhagien gegeben werden. Für die Uterusdrainage dagegen halte ich sie für weniger geeignet und wende sie dazu seit Jahren nicht mehr an, weil sie, wie *Sänger* (Centralbl. f. Gyn. 1898, Nr. 7) treffend bemerkt, „die Selbstdrainage des Uterus stört“. Bei nicht aseptischen Fällen und bei Fieber thut man besser, in der Nachbehandlung den Uterus mit antiseptischen Flüssigkeiten (3%iger Carbol- oder 1%iger Lysol- oder Solveollösung) auszuspielen, und zwar am besten mittels des *Doléris*'schen Uteruskatheters (Fig. 87 und 88), der gleichzeitig durch Auseinanderschrauben seiner Branchen die sich manchmal schnell verengernde Cervicalhöhle dilatirt und für vollständigen Abschluss der Spülflüssigkeit sorgt.

Die Nachbehandlung nach Dammoperationen, die auch für den Geburtshelfer von Wichtigkeit ist, wird durch die trockene Asepsis sehr vereinfacht und erleichtert. Schwellung und Oedem der

Wundränder, wie nach Spülungen während der Operation, fehlen hier gänzlich. Man bepulvert die Nahtreihe mit Jodoform oder Dermatol

Fig. 87.

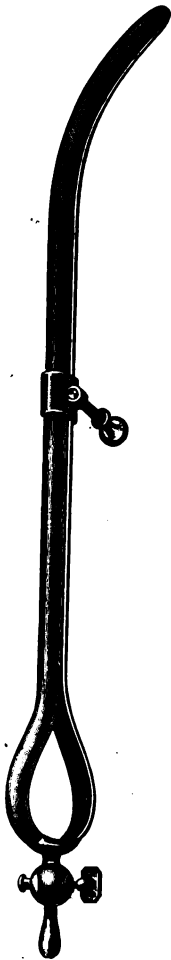


Fig. 88.



oder irgend einem anderen Deckmittel und bedeckt sie mit sterilisirter Gaze. Je weniger in den der Operation folgenden ersten acht Tagen an der Vulva und am Damm manipulirt wird, desto vollkommener prima intentio tritt ein. Aus diesem Grunde lasse ich auch, wenn irgend möglich, in den ersten Tagen p. op. nicht katheterisiren. Normaler Urin, selbst wenn er die Wunde berieselt, stört die Heilung nicht; nur muss sofort nach seiner Entleerung der Damm mit steriler Watte trocken abgetupft und mit trockener Gaze von neuem bedeckt werden. Für Stuhlgang sorgt man, auch nach completen Dammrissen, schon drei Tage p. op. Die früher hiebei übliche Verabreichung von Opium zur Herbeiführung künstlicher Verstopfung wirkt durch Eindickung des Darminhaltes und durch Stuhl- und Blähungsbeschwerden in den ersten acht Tagen schädlich und gefährdet beim ersten Stuhlgange durch die harten und voluminösen Scybala die frische Narbe. Bei der Defäcation werden die Schenkel stark gespreizt, nach derselben wird die Wunde, soweit sie

etwa verunreinigt war, mit sterilem, warmem Wasser abgespült, mit Watte trocken abgetupft und nach Anblasen von Dermatol- oder Jodoformpulver durch den Zerstäuber wieder mit steriler Gaze bedeckt. Die Nähte (Seide oder Silkworm) werden am 9. bis 10. Tage entfernt.

Hygiene des weiblichen Geschlechtes.

Auch ausserhalb des Gebietes der Wundkrankheiten im schwangeren und nicht schwangeren Zustande soll die **Hygiene des weiblichen Geschlechtes** zunächst die Schädlichkeiten fernzuhalten suchen, welche in der Kindheit und zur Zeit der Pubertätsentwicklung die allgemeine Gesundheit des Körpers und insbesondere des Nerven-

systems und nicht selten auch die normale Ausgestaltung der Sexualorgane gefährden. Die körperliche Erziehung des weiblichen Geschlechts bedarf noch vielfacher Reformen. Die in vieler Hinsicht unzweckmässige Kleidung und vor allem das schon von früher Jugend an die Brust einschnürende Corset sind die Ursache mannigfacher Erkrankungen. Abgesehen von den durch das Schnürmieder verursachten Respirations- und Circulationsstörungen, von der Abschnürung der Leber und den Verlagerungen der Bauchorgane⁶⁾, sowie von der schädlichen Steigerung des Innenbauchdruckes leidet die Entwicklung der Mammae in einem Grade und werden die Brustwarzen durch den Druck des oberen Randes des Corsets oft so eingedrückt, dass späterhin den Frauen das für die puerperale Rückbildung der Genitalorgane äusserst nothwendige Säugen ihrer Kinder unmöglich ist.

Es hat sich durch Vererbung, besonders in den grossen Städten, eine Rasse mit schlecht entwickelten Brustdrüsen und verkümmerten oder eingezogenen Brustwarzen allmählich herausgebildet, die für eine der wichtigsten Functionen der weiblichen Geschlechtsorgane vollkommen leistungsunfähig ist, und es werden mehrere Generationen vorübergehen müssen, ehe durch die Verdrängung des Corsets durch eine rationelle, den Forderungen der Hygiene entsprechende Hülle der weiblichen Brustorgane sich dieser Mangel wieder ausgleicht.

Wir können der Ansicht, dass gegen den Gebrauch eines nicht fest geschnürten, dem Körper und der Brustdrüse Halt bietenden Mieders nichts einzuwenden sei (*Chrobak* und *v. Rosthorn*), nicht beipflichten. Denn einmal sieht man höchst selten hygienisch richtig geformte Mieder und der Begriff des „Nichtfestschnürens“ ist — wie man sich täglich in der Praxis überzeugen kann — ein äusserst dehnbarer, andererseits ist nicht einzusehen, warum der richtig gebaute und entwickelte weibliche Körper eines mechanischen Haltes mehr als der männliche bedürfen soll. Als Stütze der Brustdrüsen sind Büstenhalter (*Kleinwächter*) empfehlenswerth, bei Erschlaffungszuständen der Unterleibsorgane neben Hydrotherapie Massage und Gymnastik, sowie zweckmässig construirte Leibbinden, mit deren Hilfe Frauen, welche nach Ablegung des von früher Jugend an gewohnten Corsets sich zuerst in der That „haltlos“ fühlen, bald das Gefühl der Sicherheit im Stehen und Gehen wiedergewinnen.

Eine weitere Forderung für die Prophylaxe der weiblichen Genitalerkrankungen durch Kleiderreform erhebt *B. S. Schultze* mit Recht in Bezug auf die Beschaffenheit der Unterbeinkleider. Katarrhalische infectiöse Endometritis und consecutive Parametritis und Retroflexio uteri bei *Virgo intacta* können zum Theil durch schliessende Unterhosen nach englischem Muster, zum Theil durch aseptischen Verband der äusseren Genitalien zur Zeit der Regel (Menstruationsbinden aus Mull mit Holzwole etc. gefüllt, 7—8 Cm. breit, durch Bändchen an einen Leibgurt befestigt und häufig zu wechseln) von ihrem ersten Eintreten an, verhütet werden.

Weitere Fehler in der körperlichen Erziehung sind das Tragen fest gebundener Röcke und enger, die Unterschenkel umschnürender Strumpfbänder, durch die Circulationsstörungen und Stauungshyperämien in den betreffenden Körpertheilen entstehen. Durch circuläre Strumpfbänder wird die speciell im späteren Alter und bei Schwanger-

schaften sehr lästige Ausbildung von Unterschenkelvaricen begünstigt. Tragen sogenannter amerikanischer Gürtelstrumpfhalter von Jugend an ist zu empfehlen. Nicht minder schädlich ist das in letzter Zeit glücklicher Weise etwas aus der Mode gekommene Tragen von Schuhen mit hohen, spitzen und nach der Mitte des Fusses verschobenen (französischen) Absätzen, durch die die Beckenneigung verändert und die Entstehung von Lageveränderungen des Uterus begünstigt wird. Alle dauernden Steigerungen des intraabdominalen Druckes und der venösen Hyperämie der Beckenorgane wirken schädlich. Bekannt ist das häufige Vorkommen von chronischer Metro-Endometritis bei solchen Frauen, die anhaltend an der (Tret-) Nähmaschine arbeiten. Ueber die Wirkung einer jetzt sehr verbreiteten Art von Körperbewegung, des Radfahrens, auf die weiblichen Sexualorgane sind die Acten noch nicht geschlossen, bestimmt contraindicirt ist dasselbe bei acut oder chronisch entzündlichen Zuständen (chronischer Para- und Perimetritis, Salpingo-Oophoritis), ferner bei Tumorbildung, Neigung zu Blutungen und nicht corrigirter Retroversioflexio, selbstverständlich auch bei Schwangerschaft. Bei chlorotischen und anämischen Mädchen und Frauen mit Amenorrhoe, Dysmenorrhoe etc., auch bei Fettleibigen kann — die Abwesenheit von Störungen der Respirations- und Circulationsorgane vorausgesetzt — Radfahren einen günstigen Einfluss ausüben; natürlich wird eine Hauptrolle dabei die durch das Radeln ermöglichte Bewegung in freier Luft spielen. Vorbedingungen dafür sind eine rationelle Kleidung, richtiger Bau des Bicyclesattels (zur Verhütung sexueller Reizung durch Frictionen der Clitoris und Labien), normale (nicht stark vornübergebeugte) Haltung und allmähliche, der Individualität angemessene Arbeitsleistung ohne Uebermüdung und Uebertreibung. *Dickinson*⁶⁾ und zahlreiche amerikanische Aerzte wollen durch Radfahren Stärkungen des Muskeltonus, speciell des Beckenbodens und der Uterusligamente, ferner Anregung des Blutkreislaufes und Behebung von Stauungshyperämien im Unterleibe und damit auch Beseitigung der Folgen von Erschlaffungszuständen der Sexualorgane (Descensus und Retroversioflexio), von Dysmenorrhoe, habitueller Obstipation und Neurasthenie gesehen haben. Uebermässige Anstrengung ist dem Herzmuskel gefährlich; auch hämorrhoidale Congestionen werden dabei zuweilen beobachtet. Jedenfalls ist Radfahren, mit Maass ausgeübt, als eine gesunde Körperbewegung in freier Luft ebenso zu empfehlen, wie andere maassvoll betriebene Leibesübungen, z. B. Lawn-Tennis-Spielen, Reiten etc. Das letztere kann wegen seiner Kostspieligkeit keine allgemeine Bedeutung erlangen; auch ist die meist viel zu eng einschnürende Kleidung der Reiterin und ihr seitlicher Sitz auf dem Damensattel unhygienisch. Dagegen kann ich die Beobachtung *Litzmann's*⁷⁾, dass wegen der stossenden Erschütterung des Körpers das Reiten zur Sterilität prädisponire, nicht unterschreiben. Hier sind Ursache und Wirkung verwechselt; kinderlose Frauen werden mangels häuslicher Beschäftigung nicht selten leidenschaftliche Reiterinnen.

Ferner ist die Ueberwachung und Angewöhnung an eine regelmässige Stuhl- und Urinentleerung von früher Jugend an für die normale Entwicklung der weiblichen Geschlechtsorgane von grosser Wichtigkeit. Durch die Vernachlässigung des erstgenannten Punktes wird der Grund zu der beim weiblichen Geschlechte so häufigen Atonie des Darms und zur habituellen Stuhlverstopfung gelegt, die ihrerseits wieder auf die

Circulation im Becken, auf die Entstehung chronisch-entzündlicher Zustände der Sexualorgane (Metritis, Oophoritis), sowie auf Lageveränderungen derselben begünstigend einwirken können. Auf die Wichtigkeit des zweiten Momentes, der Vermeidung der Ueberfüllung und des habituellen Vollseins der Harnblase, vornehmlich bei kurzer Vagina, ganz besonders also bei Kindern und halberwachsenen Mädchen, hat jüngst *B. S. Schultze*⁸⁾ in eindringlicher Weise aufmerksam gemacht. Seitdem uns die Diagnose der Genitalerkrankungen der Jungfrauen durch die combinirte rectoabdominale Untersuchung zugänglich geworden ist, wissen wir, dass virginaler Retroflexionen recht häufig sind; sehr viele derselben stammen aus der Kindheit, sind aber nicht durch ursprüngliche Entwicklungsfehler bedingt, sondern dadurch, dass aus falscher Scham und falschen Erziehungsrücksichten die Blase gewöhnt wurde, mehr Urin zu beherbergen als ihr zukommt. Habituelle Ueberfüllung der Blase und Kürze der Vagina, welche letztere dem Kinde eigenthümlich ist, wirken nach *Schultze* zusammen, um die Grenze zwischen oberer und unterer Wölbung des Blasenumfanges derart zu verschieben, dass der in der Norm der oberen Hälfte der Blasenwand zukommende Abschnitt, welcher der Cervix angeheftet ist, fortan der unteren Hälfte zufällt, so dass dann bei Entleerung der Blase die vordere Fläche der Cervix aufwärts statt abwärts sieht. Die Darmschlingen lagern sich dann auf die Blase und auf die vordere Fläche des Uterus, anstatt dass der Uterus sich auf die Blase und die Darmschlingen sich auf seine hintere Fläche legen — und damit ist die Entstehung der Retroflexio bei Kindern und halberwachsenen Mädchen eingeleitet. Es ist dies ein wichtiger Punkt für die Schulhygiene des weiblichen Geschlechtes, das häufige Urinlassen der Kinder in der Schule nicht wie bisher zu tadeln und für unschicklich zu erklären, sondern auf die Entleerung der Blase zur rechten Zeit hinzuwirken.

Welche Rolle bei der Entstehung allgemeiner körperlicher und psychischer, sowie im besonderen genitaler Erkrankungen die übertriebene, täglich stundenlang fortgesetzte Beschäftigung mit Musik, feinen Handarbeiten und die Ueberbürdung mit geistiger Arbeit spielen, brauche ich hier nur anzudeuten. Die moderne Bewegung für Frauengymnasien und Frauenstudien vergisst ganz, dass die Hauptentwicklung des weiblichen Körpers in dieselben Jahre (vom 14. bis zum 20.) fällt, in denen durch Schul- und Universitätsstudien und Examina die grösste geistige Anspannung von den Individuen erfordert wird. Der männliche Körper ist durch seine von Haus aus stärkere Veranlagung und dadurch, dass das Geschlechtsleben in ihm nicht derart wie beim Weibe in den Vordergrund tritt, zu dieser intensiven Krafteistung eher befähigt. Trotzdem sehen wir auch junge Männer genug, die gerade in dieser Lebensperiode körperlich und geistig zugrunde gehen; die sich stetig mehrende Zahl der Selbstmorde vor den Examina spricht deutlich für die Unvereinbarkeit körperlicher Entwicklung und intensiver Geistesarbeit bei schwächerer Veranlagung nach der einen oder anderen Seite. Nur verhältnissmässig wenige weibliche Individuen dürften sich finden, bei denen wirkliches ernstes Studium und anhaltende wissenschaftliche Arbeit gerade zur Zeit der Pubertätsentwicklung ohne dauernden Schaden für Körper und Geist getrieben werden können. Sind doch in der Praxis jedes Gynäkologen Gouvernanten und Lehrerinnen, die sich für ihre

viel leichteren als die auf den Universitäten geforderten Examina vorbereiten oder schon einige Zeit in ihrem Berufe wirken, wohl bekannt mit ihren Erscheinungen schwerer Chlorose, Anämie, Neurasthenie, gastrischer Störungen, Endometritis, Uterusflexionen u. s. w. Die anerkennenswerther Weise geförderte rationelle körperliche Erziehung der heranwachsenden weiblichen Jugend durch Turnen, Schwimmen, Gewöhnung an freie Bewegung in frischer Luft wird zwar die Zahl körperlich und geistig kräftigerer Frauen allmählich vermehren, aber an der physiologischen Thatsache, dass die Entwicklung des Weibes erst mit dem 20. Jahre abgeschlossen ist und durch angestrenzte, anhaltende Geistesarbeit vor dieser Zeit geschädigt wird, kann sie nichts ändern.

Zu den ersten Forderungen der Hygiene gehört eine sorgsame Hautpflege durch tägliche Waschungen und allgemeine Reinlichkeit, und diese ist ganz besonders sorgfältig bei der Pflege der weiblichen Genitalien zu beachten. Durch die zahlreichen Talg- und Schweissdrüsen an den äusseren Geschlechtstheilen, durch die menstruelle Blut- und Schleimabsonderung, durch Ausscheidungen pathologischer Art aus den Geschlechtsorganen ist hier eine Brutstätte pathogener Keime und der beliebte Sitz und Ausgangspunkt von Entzündungen. Vulvitis, ascendirende Kolpitis und Endometritis u. a. haben nicht selten allein in mangelnder Reinlichkeit ihre Ursache und bei quälendem, den differentesten Mitteln hartnäckig widerstehenden Pruritus vulvae genügen zuweilen einige, vom Arzt oder der Pflegerin ausgeführte Ab- und Auswaschungen der Vulva und ihrer Umgebung mit heissem Wasser, Seife und weicher Bürste oder Loofaschwamm zur Heilung. Tägliche Waschungen der äusseren Genitalien mit kühlem, während der Regeln mit körperwarmem Wasser, von Zeit zu Zeit mit neutraler, überfetteter Seife und mit einem, vor jedesmaligem Gebrauche ausgekochtem, weichem Flanellwaschfleck sind von Jugend an vorzunehmen, nach derselben eine sorgfältige Abtrocknung ohne starkes Reiben der Theile. Fettleibige Personen mit Neigung zu Intertrigo können die Inguinal- und Schenkelfalten dünn mit Borlanolin bestreichen und mit Amylum und Zinc. oxydat. alb. aa. bepudern. Nach Beendigung jeder Menstruation ist ein laues Sitz- oder besser Vollbad zu nehmen. Scheideneinspritzungen sind bei normalen Sexualorganen überflüssig, ja durch die Möglichkeit eines Keimimportes von aussen nicht selten schädlich.

Eine bedeutungsvolle Rolle spielt die Prophylaxe der Frauenkrankheiten in den verschiedenen Perioden des geschlechtlichen Lebens.

Mit der Geschlechtsreife erwacht der Geschlechtstrieb; oft schon viel früher, meist durch das Beispiel von Freundinnen und Mitschülerinnen, wird die beim weiblichen Geschlechte sehr verbreitete Masturbation getrieben. Abgesehen von der nachtheiligen Wirkung derselben auf das Nervensystem und die allgemeine Ernährung — Fälle von scheinbar schwerer, allen Mitteln trotztender Chlorose sind nicht selten darauf zurückzuführen — sind es infectiöse Katarrhe virginaler Individuen, oft auch Retropositio uteri und Parametritis posterior, die der Einführung der Finger oder von Fremdkörpern in das Genitalrohr ihre Entstehung verdanken. Die Erkenntniss der Grundursache ist, da nur selten die Masturbation zugestanden wird, schwer. Bei jahrelang fortgesetzten Reibungen zeigen sich allerdings charakteristische Verände-

rungen an den äusseren Genitalien solcher Frauen und Mädchen; die grossen Labien sind welk und klaffend, die kleinen függelförmig verlängert und ihre Schleimhaut epidermoidal verändert, das Präputium der Clitoris und diese selbst zuweilen hypertrophirt, so dass ich sie schon mehrmals mit der galvanischen Glühschlinge amputiren musste. Doch können diese Veränderungen auch fehlen. Die Behandlung muss mehr durch psychische, erziehlche als durch physikalische Mittel einzuwirken suchen. Vermeidung geistiger und körperlicher, örtlicher Reize, Ermüdung des Körpers, zeitiges Schlafengehen und frühzeitiges Verlassen des Bettes, Verbannung der Federbetten, Sorge für Reinlichkeit durch tägliche kühle Waschungen der äusseren Genitalien und ihrer Umgebung, Regulirung der Urin- und Stuhlexcretion, am besten unmittelbar vor Zubettgehen sind geeignet, Reizzuständen in der Sexualsphäre vorzubeugen. Sind die letzteren durch Anomalien bedingt, z. B. durch aus dem Mastdarm in die Vulva und Scheide übergewanderte Ascariden und Oxyuris vermicularis, durch Folliculitis vulvaris oder durch Vulvitis pruriginosa bei Zuckerharnruhr, so wird eine entsprechende allgemeine oder örtliche Behandlung von Nutzen sein; sonst kann Localtherapie durch Erhöhung der geschlechtlichen Erregung eher schaden.

Schädlichkeiten während der Menstruation können prädisponirend für die Entstehung von Sexualkrankheiten wirken, während andererseits durch vorsichtiges Verhalten kurz vor und während der Periode manchen Genitalaffectionen vorgebeugt wird. Allerdings war man früher in diesem Punkte ängstlicher als heute: Jeder Eingriff zum Zwecke der Untersuchung und noch mehr der Therapie galt als gefährlich, irgendwie different wirkende Medicamente mussten zu dieser Zeit ausgesetzt werden, Waschungen und reinigende Einspritzungen waren verboten, ja selbst das Wechseln der Wäsche wurde widerrathen, weil es — nach dem allgemeinen Volksglauben — die Wiederkehr der Menses hervorrufen sollte. Plötzlicher Schreck, starke Gemüthseregungen, heftige Erkältungen des Unterkörpers sollten Rückstauung des Menstrualblutes aus der Uterushöhle durch die Tuben in die Bauchhöhle und Haematocele retrouterina bewirken. Demgegenüber wissen wir heute, dass allerdings starke körperliche Anstrengungen, Erkältungen und Durchnässungen der unteren Körperhälfte, Gemüthsaffecte den normalen Ablauf der prämenstruellen und (in den ersten Tagen der Regeln) der menstruellen Congestion stören und zu acut entzündlichen Erscheinungen oder — bei häufiger Wiederholung der Noxen — zu chronischen Stauungshyperämien in den Sexualorganen Veranlassung geben können. Nicht wenige Fälle hartnäckiger und quälender Dysmenorrhoe durch chronische Metro-Endometritis oder oophorogenen Ursprungs sind auf unvorsichtiges Verhalten, wie Tanzen, Schlittschuhlaufen, Kaltbaden, langes Stehen oder anstrengende Fusspartien kurz vor oder während der Menses zurückzuführen. Noch häufiger ist jedoch ein auf traditionellen Vorurtheilen beruhender Mangel an Reinhaltung der Geschlechtstheile während der Menses schuld an der Entwicklung einer infectiösen Endometritis. Mehrmalige tägliche Waschungen der äusseren Geschlechtstheile mit warmem Wasser, Tragen aseptischer, häufig zu wechselnder Menstruationsbinden, die jedoch den freien Abfluss des Menstrualblutes aus der Scheide nicht hemmen dürfen, häufiges Wechseln der durchbluteten und durchnässten Leibwäsche, Tragen geschlossener Unterbein-

kleider, möglichst ruhiges körperliches Verhalten, Sorge für regelmässige Stuhlentleerungen kurz vor und während der ersten Tage der Menses sind heutigen Tages allgemein anerkannte hygienische Forderungen. Ebenso braucht man sich nicht zu scheuen, Frauen — wenn es nöthig — während der Periode ein Voll- oder Sitzbad von Körperwärme zu verordnen; Vaginalinjectionen, gleichfalls ca. 37° C., sind für solche Patientinnen, die Scheidenpessare tragen, gerade während der Regeln eine directe Nothwendigkeit zur Verhütung infectiöser Kolpitis und fortgeleiteter Endometritis durch die Zersetzung des von dem Pessar theilweise retinirten, um dasselbe stagnirenden und sich an ihm nieder-schlagenden Menstrualblutes und Schleimes.

Niemand mehr wird heute noch Bedenken tragen, zur Zeit der Menses selbst differentere Arzneimittel, wie Jodkalium, Chinin, Salicylsäure, Secale und die Derivate der beiden letzteren, wenn nöthig, gebrauchen zu lassen; ja gewisse Medicamente, die zur Ausgleichung der aus der menstruellen Congestion entspringenden Störungen verordnet werden, wie Hydrastis und seine Derivate, ferner Hamamelis und Stypticin gegen Menorrhagien, Viburnum, Apiol, Antipyrin und Pyramidon gegen Dysmenorrhoe, entfalten nur dann ihre volle Wirksamkeit, wenn sie einige Tage vor und während der ersten Zeit der Regeln genommen werden.

Eingehende Untersuchungen und bedeutendere operative Eingriffe werden schon wegen der Schwierigkeit einer strikten Durchführung der Anti- und Asepsis zu dieser Zeit möglichst unterlassen werden.

Nur bei der Vermuthung intrauteriner Neubildungen (fibröser oder Placentarpolypen) empfiehlt man die Exploration, weil der Finger dann leichter den aufgelockerten Gebärmutterhals passiren kann und Tumoren in dieser Zeit zuweilen nach abwärts getrieben sind, die sich nach der Menstruation wieder in die Gebärmutterhöhle zurückziehen können. Hegar⁴⁾ glaubt allerdings, eine Exploration aus diesem Grunde während der Menses unterlassen zu dürfen, weil man heutzutage bessere Verfahrungsweisen, um sich solche Dinge zugänglich zu machen, kenne. Ich habe indessen mehrere Fälle von sogenannten intermittirenden Uteruspolypen gesehen, die gerade während der Menstruation tief in das Collum heruntergetrieben wurden und ohne jede Vorbereitung durch den sich öffnenden äusseren Muttermund zu fühlen waren, während einige Tage nach Ablauf der Regeln der Cervicalcanal fest geschlossen und der vorher schon halbgeborene Polyp nun wieder verschwunden war. Im ersten derartigen Falle, wo ich gelegentlich einer Consultationsreise ein kleinapfelgrosses, polypöses Myom dicht hinter dem für den Zeigefinger durchgängigen äusseren Muttermunde bei einer zur Zeit menstruirenden älteren Nullipara entdeckte, musste ich von der sofortigen Exstirpation mangels der nöthigen Instrumente Abstand nehmen und hatte ca. 8 Tage später nicht unerhebliche Schwierigkeiten, das jetzt ziemlich starre und unnachgiebige Collum mittels Laminaria und Hegar-scher Bougies so zu erweitern, dass der nunmehr in die Uterushöhle zurückgeschlüpfte Polyp gefasst und zutage gefördert werden konnte. Seitdem habe ich, so oft ich gelegentlich intramenstrueller, meist wegen profuser Blutungen vorgenommener Untersuchungen eine intrauterine, tief herabgetriebene halbgeborene Neubildung traf, dieselbe sofort exstirpirt, was mit Leichtigkeit und stets ohne üble Folgen gelang.

Die menstruelle Hyperämie lockert die Gewebe und macht sie dilatabel, so dass die Aufschliessung des Uteruscanals viel leichter, als sonst, ist. Auch bedeutendere Eingriffe während der Menses können, wenn sie keinen Aufschub dulden, ohne die früher gefürchteten Gefahren vorgenommen werden. Man will selbst günstigen Einfluss, besonders bei plastischen Operationen infolge des grösseren Blureichthumes, beobachtet haben (*Hegar*). Jedoch wird dieser Vortheil durch die Schwierigkeit einer vollkommenen Asepsis zu dieser Zeit aufgewogen, so dass die alte Regel, in der Zeit kurz vor und während der Menses ohne dringenden Grund sich jedes bedeutenden Eingriffes zu enthalten, mit der oben angedeuteten Ausnahme festzuhalten ist.

Schädlichkeiten während und durch die Ehe, wie die Eingehung derselben in zu junglichem Alter, vor Abschluss der vollen Entwicklung des weiblichen Körpers, die üblichen Hochzeitsreisen, die syphilitische und mehr noch die gonorrhöische Infection, auf deren Häufigkeit und Bedeutung für die Entstehung eines grossen Theiles der Frauenkrankheiten aufmerksam gemacht zu haben, *Nöggerath's* Verdienst ist, entziehen sich leider meist der vorbeugenden Thätigkeit des Gynäkologen, der gewöhnlich nur das schon bestehende Leiden zur Behandlung bekommt. Hier ist ein dankbares Gebiet für den aufklärenden und belehrenden, prophylaktischen Einfluss des Hausarztes.

Schädlichkeiten durch die Cohabitation entstehen, abgesehen von der Infectionsgefahr, durch Excesse in der Art und Häufigkeit, besonders kurz vor oder gar während der Menstruation. Wenn auch nicht, wie man früher annahm, durch Coitus während der Menses eine Hämatocele entsteht, so kann doch die hochgradige Steigerung der menstruellen Hyperämie zu acuter, hämorrhagischer Endometritis führen. Ebenso contraindiciren alle acuten und subacuten Entzündungen der Sexual- und Nachbarorgane, alle leicht blutenden Erosionen, Geschwüre, zerfallende Neubildungen an der Portio den Coitus. Regelmässige Blutungen post coitum sind nicht selten ein Frühsymptom von Portiocarcinom. Auch in der Aetiologie des habituellen Abortus, besonders in den frühen Monaten der Schwangerschaft, spielen Excesse in coitu neben den anderen bekannten Ursachen nicht selten eine wichtige Rolle; die bei Endometritis in graviditate an und für sich vorhandene Blutungsneigung kann durch die den Coitus begleitende fluxionäre Hyperämie der Beckenorgane zu Blutextravasation in und um das Ei, zum Absterben und zur Ausstossung desselben führen.

Unsere socialen Verhältnisse bringen es mit sich, dass der Arzt häufig auch wegen Verhütung der Conception um Rath gefragt wird. Andererseits sind es auch chronische innere Krankheiten, wie Lungentuberculose, Morb. Brightii, Herzaffectionen u. a.), die erfahrungsgemäss durch eine neue Schwangerschaft oder Geburt verschlimmert werden, oder Genitalkrankheiten (z. B. Uterusmyome), deren Complication mit der Gestation zu bedrohlichen Zuständen für die Frauen führen kann, weshalb eine dringende Indication besteht, einer neuen Empfängniss vorzubeugen. Abgesehen von operativen Methoden (Unterbindung der Tuben durch Colpotomia anterior, *Kehrer*), zu denen sich wohl die Wenigsten entschliessen dürften, sind zu diesem Zwecke neben den Präservativs des Mannes für die Frauen Einlegen von Schwämmen, Einführen von mit Spermatozoen tödtenden Mitteln imprägnirten Vaginal-

kugeln und Suppositorien, Scheidenausspülungen mit Zusatz ebensolcher Mittel unmittelbar post coitum und die sogenannten Occlusivpessarien gebräuchlich. Die letzteren, ein leicht zusammendrückbares, federndes Ringpessar, dessen Lumen durch eine schlaaffe, sich vor die Muttermundsöffnung legende Gummimembran verschlossen ist, bieten — wenn dem Kaliber der Scheide entsprechend ausgewählt und richtig eingelegt — relativ noch die meiste Sicherheit. Grösste Reinlichkeit bei ihrem Gebrauch soll der Entstehung von Kolpitis und Endometritis vorbeugen. Schwämme bieten in dieser Hinsicht noch weniger Garantie, werden ausserdem meist zu klein gewählt, so dass ein Vorbeiwandern der Spermatozoen neben ihnen stattfinden kann, und sind daher in ihrer Wirkung ebenso unsicher wie Scheidensuppositorien und Vaginalinjectionen; die letzteren schon darum, weil das Sperma bei etwas geöffnetem Muttermunde direct in den Uterus ejaculirt werden kann und die Einspritzung dann natürlich zu spät kommt. Ausserdem schaden Scheidenspülungen unmittelbar nach der Cohabitation durch die plötzliche Abkühlung der congestionirten Genitalorgane und können dadurch eine Ursache von Metritis werden.

Eine besondere warnende Erwähnung verdient noch der sogenannte Coitus reservatus s. interruptus, d. h. die Unterbrechung der Cohabitation, bevor Ejaculation auftritt. Er ist in gleicher Weise dem Manne wie der Frau schädlich und bei beiden eine häufige Quelle der Neurasthenie, Hysterie und anderer schwerer, nervöser Störungen; bei Frauen ist er ferner durch Begünstigung venöser Hyperämie der Beckenorgane eine nicht seltene Ursache der chronischen Metro-Endometritis. Ein Hinweis darauf, wie häufig dieses schädlichste Verhütungsmittel der Conception ausserdem noch im Stiche lässt und „aus Versehen“ Empfängniss eintritt, wird meist zum Aufgeben desselben genügen.

Eine grosse Reihe von Erkrankungen der Sexualorgane nimmt ihren Ursprung während der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes: Infectionen, directe Traumen, schwere Blutverluste, unzweckmässiges Verhalten während des Puerperiums und der Lactation legen vielfach den Grund zu späteren Leiden. Aufgabe der Geburtshilfe, die auf diesem Gebiete allenthalben in die Gynäkologie übergreift und von ihr untrennbar ist, ist es, hier überwachend und vorbeugend einzugreifen. Die neue sociale Gesetzgebung hat zum Schutze der Frauen der ärmeren, arbeitenden Classe, die sich während der Schwangerschaft und des Wochenbettes nur wenig schonen können und dadurch ein grosses Contingent zu den auf das Puerperium zurückzuführenden Frauenkrankheiten stellen, schon vieles gethan. Auch die Wohlthätigkeit von Gemeinden und Privaten (Wöchnerinnenasyle, *Brennecke, A. Martin*) hat hier ein weites Feld vorbeugender Thätigkeit. Anderes, wie z. B. das zu lange, ein Jahr und darüber fortgesetzte Stillen der Kinder, das nicht selten zu vorübergehender oder dauernder Atrophie des Uterus und der Ovarien mit schweren allgemeinen und örtlichen Störungen führt, entspringt vielfach aus ökonomischen Ursachen und wird sich deshalb nur schwer beseitigen lassen. Ein neueres Verfahren sei hier noch erwähnt, das durch seine Unschädlichkeit und prompte Wirkung eine grössere Verbreitung auch in nicht fachmännischen Kreisen verdient. Es ist dies die von *v. Wild*¹⁰⁾ angegebene gymnastische Uebung und Kräftigung der Bauc'

der Wöchnerinnen zur Verhütung der Entstehung von Hängebauch, Enteroptose, Diastase der *Musc. recti* und Bauchbrüchen nach der Geburt. Das zu diesem Zwecke bisher gebräuchliche Bandagiren des Unterleibes der Wöchnerinnen und das Tragen fester, elastischer Leibbinden, oft noch wochenlang nach der Entbindung, erweist sich in vielen Fällen als ebenso lästig wie unnütz für die Frauen. Besonders bei starker Ausdehnung des Leibes durch Gemelli, Hydramnios, Uterus pendulus bei Beckenenge blieb trotz aller dagegen angewandten Bemühungen oft dauernde Erschlaffung der Bauchdecken zurück, die sich mit jeder neuen Schwangerschaft steigerte und die bekannten üblen Folgen für die Frauen mit sich führte. *v. Wild's* Verfahren besteht darin, bei Abwesenheit von Blutungen und von entzündlichen Affectionen der Sexualorgane, vom 12.—14. Tage des Wochenbettes an durch entsprechende, sehr schonend ausgeführte und allmählich gesteigerte Gymnastik der Muskulatur der vorderen Bauchwand vermittels 5—10- bis 15maligen Erhebens aus der horizontalen Rückenlage in die aufrecht sitzende Stellung ohne Zuhilfenahme der Arme und Beine und mit langsamem Sichzurücksinkenlassen in die flache Lage, die Elasticität und den Tonus der erschlafften und übermässig gedehnten, atrophirten Bauchmuskeln wieder herzustellen und die Diastase der *Musc. recti* und mit ihr die Disposition zur Entstehung eines Bauchbruches zu beseitigen. Ich habe mich in zahlreichen Fällen von der Anwendbarkeit und Nützlichkeit dieses präventiven Verfahrens überzeugt und lasse nur noch in den ersten Tagen nach der Entbindung den Unterleib bandagiren, dann aber auch so fest, wie nach einer Cöliotomie.

Die Hygiene der Klimax, die durch abnorme Gefässinnervation, ungleiche Blutvertheilung, Wallungen, Herzklopfen, Schwindel, Gefühl von fliegender Hitze, plötzliche Schweissausbrüche, trophische und nicht selten psychische Anomalien charakterisirt ist, muss darin bestehen, alles, was Gefässerregungen zur Folge haben kann, zu vermeiden und Ableitungen nach der Haut, den Nieren und dem Darm zu begünstigen. Alle congestionirenden Mittel, wie z. B. starke alkoholische Getränke, eisenhaltige Mineralwässer (ausser bei Anämischen), stark kohlensäurehaltige Bäder, irische Heissluft- oder russische Dampfbäder, Moor-, auch kräftige (Nordsee-) Seebäder etc. sind in dieser Zeit zu vermeiden und durch laue Bäder, indifferente Thermen (Schlangenbad, Landeck, Johannisbad etc.) und durch ableitende Mineralwässer (Karlsbad, Marienbad, Tarasp, Kissingen u. a.) zu ersetzen. Bei der Häufigkeit der Entstehung von malignen Neubildungen während und bald nach dieser Altersepoche sind Blutungen und differente Ausflüsse nicht mit der Phrase „Wechseljahrblutungen“ abzufertigen, sondern durch eine sorgfältige gynäkologische Untersuchung ihrer Quelle nachzuspüren. Von meist sehr ernster Bedeutung sind postklimakterische Blutungen, die bei irgend erheblicherer Menge und Dauer fast immer auf maligne Neoplasmen hinweisen; nur selten haben sie benigne Tumoren, Ulcerationen an der Portio des prolabirten Uterus, Harnröhrencarunkeln oder Drüsenpolypen oder auch Colpitis senilis (dann mit nur geringer, leicht blutiger Beimengung zu dem bestehenden Ausflusse) zur Ursache.

Jede Behandlung eines schon vorhandenen Leidens setzt natürlich eine genaue Diagnose voraus. Die Vervollkommnung der

gynäkologischen Diagnostik verdanken wir zunächst der ausgebildeten Technik der Untersuchung, alsdann dem durch die Einführung des Chloroforms (*J. Y. Simpson*) und die Anti- und Asepsis ermöglichten Aufschwung der operativen Gynäkologie, die, zuweilen der streng wissenschaftlichen Forschung voraneilend, dann wieder in engster Anlehnung an die übrigen, gleichfalls sich mächtig entwickelnden Disciplinen der Medicin und nicht selten auf dem Wege der *sectio in viva*, wesentliche Fortschritte in der Anatomie und Physiologie, pathologischen Anatomie, Pathologie und Bakteriologie der weiblichen Sexualorgane ermöglichte. Die allgemeine gynäkologische Diagnostik hat das Eigenthümliche, dass gewisse Methoden derselben, wie die Uterussonde, die Anwendung der Specula, die Dilatation und Austastung des Uterus, das Curettement der Uterusschleimhaut, die Dilatation der Urethra und Austastung der Blase, sowie die Cystoskopie und endlich die Untersuchung und Freilegung des Mastdarmes gleichzeitig diagnostischen und **therapeutischen Zwecken** dienen. Soweit das letztere der Fall, sollen dieselben unter Weglassung des in den vorangegangenen Abschnitten dieses Werkes bereits Erwähnten, als ein wesentlicher Theil der gynäkologischen Methodik, die jeder Arzt heute beherrschen muss, hier erörtert werden.

Intrauterintherapie.

Die Uterussondirung. Sie ist gewissermassen der Typus der Intrauterintherapie. Fast alle Contraindicationen gegen die Sonde, die Cautelen bei ihrer Anwendung, die ihr anhaftenden Gefahren und Schädlichkeiten wiederholen sich auch bei den übrigen intrauterinen Manipulationen, wie Aetzungen, Injectionen, Ausschabungen u. s. w. Die Sondirung muss auch gewöhnlich all diesen Methoden vorangehen: Uebung und Geschicklichkeit im Sondiren ist die Vorbedingung jeder intrauterinen Technik.

Bei der Wahl des Instrumentes hat man darauf zu achten, dass es 1. leicht aseptisch zu machen, also sammt Griff ganz aus Metall, 2. dass es genügend biegsam ist, um es je nach den verschiedenen Krümmungen des Uteruscanales formen zu können, 3. dass es in seiner Dicke dem Caliber des zu sondirenden Canales entspricht, und 4. dass es mit Centimeteereintheilung versehen ist. Man muss also eine Auswahl Sonden mit einer Knopfdicke von mindestens 2—5 Mm. haben. Dickere Instrumente von 3 Mm. und darüber werden sich im allgemeinen weniger leicht in Buchten und Falten des Cervicalcanales verfängen als sehr dünne. Auch gibt ein etwas verengter äusserer Muttermund bei sanftem Andrücken eines dicken Sondenknopfes gewöhnlich nach und lässt das Instrument passiren.

Contraindicationen gegen den Gebrauch der Sonde sind: 1. Schwangerschaft oder der leiseste Verdacht einer solchen. Vor jeder Sondirung frage man gewohnheitsgemäss nach Eintritt, Gang und Beschaffenheit der letzten Regel. Wenn dieselbe, sei es auch nur kurze Zeit über den Termin, ausgeblieben oder anders als sonst, schwächer oder unregelmässig verlaufen ist, ja selbst wenn die nächste Periode nahe bevorsteht, unterlasse man die Sondirung; 2. acute Entzündungen des Uterus und seine Nachbarorgane. Eiter- und Blutsäcke in und um

die Tuben, Tubargravidität platzen durch die Zerrung bei der Sondirung leicht, oder dieselbe führt zu Nachschüben der Blutung und Eiterung. Der Sondennachweis der Leere des Uterus bei Extrauterin gravidität ist gefährlich. Bei Residuen entzündlicher Processe der Uterusanhänge, bei Schrumpfungen und Schwielen in den breiten Mutterbändern, Adhäsionen und Verwachsungen der Tuben und Ovarien, Fixation des Uterus durch pseudomembranöse, perimetritische Stränge oder parametranen Narben ist die Sondirung nur mit grosser Vorsicht und bei stricter Indication auszuführen; 3. virulente, besonders gonorrhoeische Katarrhe contraindiciren dieselbe wegen der Möglichkeit, pathogene Keime und speciell die Gonokokken durch die Sonde in die Uterushöhle und an die Tubenmündungen zu verschleppen und daselbst in durch die Sondirung gesetzte Verwundungen einzupfropfen, oder in der Uterushöhle bereits vorhandene Infektionskeime in die Tubenmündungen zu importiren. Dies die Ursache der häufigen Pyosalpingiten nach intrauteriner Gonorrhoebehandlung; 4. bei abnormer Weichheit und fettiger Degeneration des Uterus, wie sie im Spät Wochenbett, bei alten Frauen, bei Usurirung der Uteruswand durch maligne Neubildungen und auch bei Ovarientumoren vorkommt, ist gleichfalls grösste Vorsicht bei der Sondirung geboten.

Vorbedingung der Sondirung wie jeder Intrauterintherapie ist die Vorausschickung einer genauen combinirten Untersuchung, die uns einmal die Anwesenheit der genannten contraindicirenden Momente erkennen, andererseits die Form, Grösse, Lage, Beweglichkeit des Uterus und die Richtung des Weges, den die Sonde zu nehmen hat, vorausbekannt machen lässt.

Nur unter dieser Voraussetzung ist die vorsichtig tastende, prüfende Sondirung eines präformirten Weges unschädlich; jedes brüske Forciren oder Bohren mit der Sonde ist gefährlich.

Das Indicationsgebiet der Uterussondirung wird sehr verschieden weit begrenzt. Während die Einen (*Hegar*) glauben, dass der grösste Theil der Zwecke, zu welchen die Uterussonde dienen soll, auf andere und meist unschädliche Weise (combinirte Untersuchung) erreicht werden und dass nur die mechanische Stenose des Cervicalcanales ohne Sonde nicht festgestellt werden kann, dass dieselbe ferner vielleicht unter besonders ungünstigen Verhältnissen, wie z. B. bei Unmöglichkeit einer ausreichenden bimanuellen Untersuchung in Ausnahmefällen die Grösse und Lage des Uterus festhalten muss, vindiciren Andere (*J. Veit*¹¹⁾, *Winter*¹²⁾, *Schröder-Hofmeier*¹³⁾ der Sondirung eine viel weitere Ausdehnung: Die Messung der Länge und Weite der Höhle des Uterus, sowie der Dicke seiner Wand, die Feststellung seines Inhaltes und die Prüfung der Beschaffenheit seiner Schleimhaut sollen die Sonde erforderlich machen. Besonders die Verwerthung der Resultate der Sondirung bei der Untersuchung des Endometrium hat zu lebhaftem Widerspruch Veranlassung gegeben. Deutlich nachweisbare Rauigkeiten sind nach *Winter* und *J. Veit* immer pathologisch. Man fühlt sie bei malignen Veränderungen der Schleimhaut, bei chronischer fungöser Endometritis, bei Retention von kleineren, nicht zu weichen Aborttheilen. Besonders auf die Unsicherheit des letztgenannten Punktes möchte ich aufmerksam machen; es sind mir wiederholt bei genauester Sondirung und sogar bei nachfolgendem Curettement bis haselnussgrosse Eireste

und Placentarpolypen entgangen, die eine nachträgliche Dilatation und Austastung der Uterushöhle mit Leichtigkeit finden und entfernen liess. Diffuse Verdickung der Schleimhaut und Erweichung derselben, so dass man mit dem Sondenknopf wie in ein weiches Polster einsinkt, wird als auf einer abnormen Beschaffenheit der Schleimhaut beruhend gedeutet. Auch die Schmerzhaftigkeit des Endometrium bei der Sondenprüfung soll bei widerstandsfähigen, nicht hysterischen Personen auf Endometritis schliessen lassen. Indessen ist es auch hier nicht leicht, durch die Sondirung entstehende peri- und parametritische Zerrungsschmerzen von einem endometritischen Schmerz zu unterscheiden.

Für den Geübten sind diese oft schwer zu erkennenden Differenzen in dem Sonden- und Tastbefund ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel bei der Diagnose der Endometritis und härterer, breitbasig in

Fig. 89.



Fig. 90.



der Uterushöhle aufsitzender Neoplasmen; für den weniger Geübten sind sie oft eine Quelle von Täuschungen und Gefahren, so dass der Nichtfachmann gut thut, die Sonde lediglich als Messinstrument zur Feststellung der Länge des Uterus und seiner Abschnitte, ferner für den Nachweis der Durchgängigkeit der Cervix und der Uterushöhle und höchstens noch zur Bestimmung der Weite der letzteren und der Wanddicke zu verwenden.

Die Technik der Sondirung kann dadurch sehr vereinfacht und früher damit verknüpft gewesener Gefahren entoben werden, dass man den Grundsatz aufstellt, nur unter Leitung des Gesichtes zu sondiren. Alle Einschleppung von Keimen in die Uterushöhle und Einimpfung in eventuell durch die Sonde gesetzte Wunden ist unmöglich, wenn das

aseptische Instrument nach Freilegung der Portio durch den *Neugebauer'schen* Doppelspiegel oder durch die *Sims'sche* oder *Simon'sche Rinne* (Fig. 89 u. 90) unter Leitung des Auges direct in den Muttermund eingeführt wird. Das Sondiren mit Einführung des Instrumentes durch die Scheide muss ebenso aus der gynäkologischen Technik verbannt werden, wie das früher übliche Katheterisiren der Harnblase unter digitaler Leitung und womöglich noch unter der Bettdecke. Ein grosser Theil der der Sondenuntersuchung, wie auch den anderen intrauterinen Manipulationen (Ausschabung, Intrauterininjectionen etc.) folgenden schweren Erkrankungen und Todesfälle ist einer solchen durch Finger und Instrument in die Uterushöhle hineingetragenen Infection zuzuschreiben.

Vor Einführung des Speculum wird die Vulva nebst Umgebung und die Scheide desinficirt, nach Freilegung der Portio diese letztere,

und falls Erosionen oder irgend verdächtiger Ausfluss da sind, auch das Innere des Cervicalcanales mit in Sublimatlösung getauchten, wattenwickelten *Playfair*'schen Stäbchen (Fig. 91 und 92) ausgerieben. Die vordere Muttermundslippe wird mit einer stumpfspitzen, amerikanischen (Fig. 93) Kugelzange, die ebenso sicher fasst und weniger verwundet, als doppelkrallige *Muzeux*', Widerhakenzangen u. s. w., fixirt, aber nicht stark angezogen, um eine Zerrung etwaiger Adhäsionen des Uterus oder bei der vorausgegangen bimanuellen Untersuchung etwa übersehener Eiter- oder Blutsäcke der Adnexe zu vermeiden. Die Sonde dringt unter Leitung des Auges leicht durch den äusseren Muttermund, auch wenn derselbe — wie nicht selten — etwas verengt ist und statt des ca. 1 Cm. breiten Querspaltcs (*Os tincae*) eine nur stecknadelkopfgrosse, rundliche, zuweilen kaum angedeutete Oeffnung darstellt. Hindernisse im Cervicalcanal sind prominente Querfalten des *Arbor vitae*, stark in die Höhle vorragende *Ovula Nabothi* oder kleine Drüsenpolypen; sie alle umgeht man, indem man mit der tastend vorgeschobenen Sonde ein etwaiges Hinderniss nicht forcirt, sondern sie bei einem solchen eine kurze Strecke zurückzieht und in veränderter Richtung von neuem vorschiebt. Am inneren Muttermund erfährt die Sonde durch einen leichten Widerstand gewöhnlich einen kleinen Halt, den man durch sanftes Andrücken des Sondenknopfes während einiger Secunden leicht überwindet und nunmehr in die Uterushöhle ein- und bis zum Fundus vordringt. Nichts ist häufiger, als dass Stenosen des inneren Muttermundes da diagnosticirt werden, wo es sich nur um eine mangelhafte Technik der Sondirung handelt. Bei der vorausgegangen

Fig. 91.



Fig. 92.



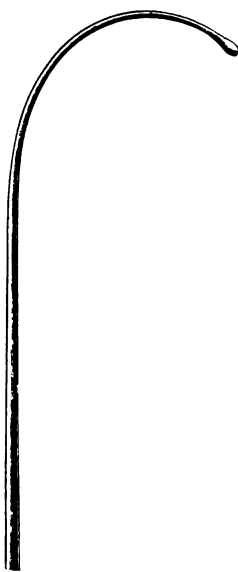
bimanuellen Untersuchung hat man sich über die Form, Grösse, Lage, Beweglichkeit des Uterus genau zu orientiren und, je nach dem Befunde der Sonde, die richtige Biegung zu geben und dieselbe in der geeigneten Richtung einzuführen.

Bei spitzwinkligen Anteflexionen muss dieselbe in ihrem oberen Theile stark, fast hakenförmig gebogen sein (Fig. 94); sie gleitet dann, besonders bei leichtem Anziehen der vorderen Muttermundlippe nach hinten und unten durch die Hakenzange und bei starker Senkung des Sondengriffes leicht über die Knickungsstelle am inneren Muttermunde und über eine an dieser Stelle zuweilen spornartig prominirende, empfindliche Schleimhautfalte, während man ohne diese Massnahmen hier ein fast unüberwindliches Hinderniss und eine wahre Stenose zu finden vermeint. Bei Versionen des Uterus, besonders nach rückwärts, muss

Fig. 93.



Fig. 94.



die Sonde fast gerade gestreckt werden und bei der Retroversion bei der Einführung ihr Griff stark erhoben, bei der Anteversion gesenkt werden. Bei Retroflexio uteri wird die Sonde bis zum inneren Muttermunde wie gewöhnlich mit ihrer Concavität nach vorn eingeführt und nun erst, der Rückwärtsknickung entsprechend, mit der Concavität nach hinten gedreht und beim Vorschieben der Griff etwas erhoben. Auch auf die sehr häufig mit den genannten Deviationen des Uterus verbundenen Abweichungen in seitlicher Richtung, wie z. B. Retro-Sinistroflexio, muss durch Erheben oder Senken des Griffes nach der entgegengesetzten Seite Rücksicht genommen werden. Aeusserst vorsichtig und nur tastend muss die Sonde besonders dann angewendet werden, wenn trotz vorheriger combinirter Untersuchung der Verlauf des Uteruscanals unbekannt oder stark gewunden ist. Das letztere ist bei Torsionen des Uterus und zuweilen bei Uterusmyomen der Fall. Hier verwendet man statt der Metallsonden zweckmässiger solide (Celluloid-) Bougies, die durch

Auskochen sterilisirbar sind. Vor abdominalen Myomoperationen mit voraussichtlicher Eröffnung der Uterushöhle unterlässt man aber wegen der Möglichkeit der Inficirung der an sich keimfreien Uterushöhle besser das Sondiren ganz. Ebenfalls mit äusserster Vorsicht muss verfahren werden, um durch die Sonde den Uterus aufzusuchen, wenn man ihn wegen der Dicke der Bauchdecken vorher nicht fühlen oder zwischen verschiedenen Tumoren nicht palpiren konnte. Man führt die Sonde ein und kann aus der Richtung, welche sie nimmt, die Lage des Uterus vermuthen oder durch Aufsuchen des Sondenknopfes in der Uterushöhle den Fundus uteri sich direct bemerklich machen (*Winter*). Nach dem Passiren des inneren Muttermundes gleitet die Sonde leicht in der Uterushöhle bis zum Fundus vor, falls sie nicht durch die übrigens daselbst sehr seltenen Stenosen, Atresien oder stark gewundenen Verlauf des Uteruscanales aufgehalten wird; ihre Ankunft am Fundus merkt man am stärkeren Widerstande daselbst und nimmt nun die Längenmessung und — wenn nöthig — die Prüfung der Schleimhaut vor. Zu diesem Zwecke legt man den Zeigefinger der linken Hand an den Muttermund, während die rechte das Instrument am Griff hält und vorsichtig so bewegt, dass der Knopf desselben systematisch die Wände der Gebärmutterhöhle und besonders den Fundus und die Tubenecken, wo häufig circumscribed Endometritiden und Neubildungen sitzen, abtastet.

Dringt die mit Centimeteereintheilung versehene Sonde, mittels deren man vorher genau den Fundus uteri gefühlt hat, plötzlich widerstandslos viel tiefer als vorher ein, so denke man nicht an eine plötzliche Erschlaffung des Uterus oder an eine Tubensondirung, sondern in erster Reihe an eine Perforation des Uterus. Es gibt wohl keinen Gynäkologen, dem dies nicht schon an einem puerperal-verfetteten, einem senil atrophischen oder an einem durch andere Einflüsse abnorm schlaffen oder wanddünnen Uterus passirt wäre. Waren Sonde und Uterushöhle aseptisch, so ist das Ereigniss ohne grosse Bedeutung, wenn es sofort erkannt und alle weiteren Manipulationen unterlassen werden. Dringen dagegen infectiöse Massen durch die Perforationsstelle in die Bauchhöhle, wird aus Nichterkenntniss oder diagnostischer Neugier wiederholt sondirt und die Oeffnung erweitert, werden gar intrauterine Spülungen oder Aetzungen noch nachgeschickt, dann sind intraperitoneale Blutungen oder septische Peritonitis die nothwendige Folge. Sofortiges Zurückziehen der Sonde, Vorlegen eines Jodoformgazetampons vor die Portio, Ruhelage der Kranken durch einige Tage, bei Schmerzen der Eisbeutel auf den Unterleib und Opium intern oder per Rectum begünstigen die rasche Verklebung der Perforationsstelle und lassen das Ereigniss für die Kranken oft so symptomlos vorübergehen, dass dieselben sich die plötzlichen, strengen Vorsichtsmassregeln des Arztes nicht erklären können. Unangenehme Folgen der Sondirung sind bei nervösen Kranken zuweilen Collaps und Ohnmachtsanfälle, bei anderen mit sehr empfindlichem (entzündetem) Endometrium länger anhaltende Schmerzhaftigkeit und Uteruskoliken, bei noch anderen mit grosser Blutungsneigung der Gebärmutter Schleimhaut (Endometritis fungosa haemorrhagica) Nachblutungen. Zur Stillung der letzteren genügt ein fest an die Portio angedrückter Tampon, gegen Collapszustände sind Excitantien, gegen die Schmerzen Narcotica von prompter Wirkung.

Zu **therapeutischen Zwecken** wird die Sonde zunächst zur Reposition des retrovertirten oder flectirten Uterus gebraucht. Einer geübten Hand wird dies Manöver gewöhnlich leicht und ohne Gefährdung der Kranken gelingen; dem Nichtfachmanne ist es entschieden zu widerrathen. Für den letzteren ist die ungefährliche und sichere combinirte, recto-vagino-abdominale Repositionsmethode — wenn nöthig in Narcose — empfehlenswerth, die nur in den seltenen Fällen aussergewöhnlich dicker und fettreicher Bauchdecken im Stich lässt. Hier ist dann die Sonden- oder *Küstner'sche* Reposition nöthig, zugleich aber sehr bedenklich, da man eben wegen der unsicheren Resultate der vorausgeschickten bimanuellen Untersuchung eine die Anwendung der Sonde contraindicirende acute oder subacute Para- oder Perimetritis oder Sactosalpinx nicht mit Sicherheit ausschliessen kann. Nur bei uncomplicirter Rückwärtsneigung oder Beugung des Uterus darf die Sonde zur Reposition benutzt werden; dieselbe geschieht, indem man entweder das Instrument mit seiner Concavität nach hinten einführt und dann, sammt dem Uterus langsam einen Winkel von 180° beschreibend, nach vorn dreht — eine wegen der starken Zerrung und Torsion des Uterus bedenkliche Methode — oder die ziemlich gerade gestreckte Sonde in Retroversionsstellung einführt und durch allmähliches Bewegen ihres Griffes nach hinten und unten den Knopf und auf ihm den Fundus nach vorn hebt.

Die Sonde wird ferner zur Anregung von in der Entwicklung zurückgebliebenen hypoplastischen und von vorzeitig atrophirten, hyperinvolvirten Uteris gebraucht, sei es, dass das einfache Instrument zu wiederholtenmalen in den Uterus eingeführt und daselbst einige Zeit (10—30 Minuten) liegen gelassen, sei es, dass dieselbe durch mit elektrischen, faradischen oder constanten Strömen verbundene sondenartige Stromleiter combinirt wird. Der Zweck der Sondirung oder intrauterinen Faradisation oder Galvanisation ist bei meist mit Amenorrhoe einhergehender Hypoplasie oder Atrophie des Uterus eine stärkere arterielle Fluxion zu den Beckenorganen, speciell zur Gebärmutter, herzustellen, dadurch die Ernährung und das Wachsthum des Organes zu heben und so — in Gemeinschaft mit Stromschleifen, die zu den Ovarien und Beckennerven gehen und dort gleichfalls arterielle Congestion hervorrufen — die Menstruation herbeizuführen. Die intrauterine Faradisation ist zu diesem Behufe wirksamer als der constante Strom (*Apostoli*, Kathode). Die auf demselben Princip beruhende Anwendung der Intrauterin pessarien, die wegen der Schwierigkeit der Asepsis und der daraus resultirenden Gefahren (Endometritis septica, Para-, Perimetritis) seit etwa zwei Decennien bei Lageveränderungen des Uterus in der Gynäkologie fast ganz verlassen war, wird auch trotz der neuesten Empfehlungen derselben gegen Atrophia uteri sich schwerlich wieder einbürgern.

Da die Sondirung jeder Ausspülung, Erweiterung und Austastung, Ausschabung und Injection oder Aetzung der Gebärmutterhöhle vorauszugehen hat, so bildet sie den ersten Act jeder Intrauterintherapie.

Die Erweiterung der Uterushöhle dient durch die Ermöglichung ihrer digitalen Austastung für die Diagnose intrauteriner Erkrankungen (hauptsächlich Blutungen und differenter Ausflüsse), zur Er-

gänzung der Resultate, die durch die Sonde und durch die mikroskopische Untersuchung der mit der Curette aus dem Uterus entfernten Massen genommen wurden. Sie ist aber auch gleichzeitig ein erster Act der Therapie für die Einführung von Curetten, zur Entfernung von Wucherungen von der Schleimhautoberfläche, für die Beseitigung einer Stenose, welche dem Austritt des Menstrualblutes und des Uterinsecretes oder dem Eintritt des Sperma Hindernisse bereitet, zur Stillung von Myomblutungen durch eine stumpfe Dehnung des langen und engen Collum bis auf etwa 16 Mm. (*Kaltenbach*), oder für die Ermöglichung weiterer intrauteriner Eingriffe (Einbringen von Instrumenten unter Leitung des Fingers zwecks Entfernung breithasig-submucöser oder polypöser Myome, Erleichterung des Abganges von Flüssigkeiten, Secreten, Aetzschorfen nach Intrauterininjectionen u. a. m.).

Die Ausdehnung des Indicationsgebietes der Uterusdilatation ist gerade in neuester Zeit vielfach umstritten worden. Während die Einen (*B. S. Schultze, Zweifel, Sänger, Leopold, Knowsley, Thornton* u. a.) den ausschliesslichen diagnostischen Gebrauch der Sonde und Curette bei Blutungen intrauterinen Ursprunges, weil zu Täuschungen führend, verwerfen und durch bimanuelle Austastung nach Dilatation eine genaue Kenntniss des Innern und der Wand des Uterus anstreben, behauptet die Gegenpartei (*J. Veit, C. Ruge, Olshausen, Winter, Gessner*), dass die Anwendung der Sonde, Curette und des Mikroskops der Austastung des Uteruskörpers überlegen sei, weil die letztere nicht ungefährlich und nicht immer leicht aus- und durchführbar sei und weil ihr Fehlerquellen anhaften.

In einem Punkte allerdings scheint man zu einer Verständigung gelangt zu sein: In der Verbannung der Curette bei der Diagnose und Behandlung des imperfecten Abortus und in der Nothwendigkeit der Dilatation, Austastung und digitalen Ausräumung mit Ausnahme derjenigen Fälle, wo bereits entzündliche Erscheinungen in der Umgebung des Uterus bestehen.

Aber auch für die Diagnose intrauteriner Erkrankungen, besonders bei Blutungen durch vermuthete maligne Neubildungen der Körperhöhle, haben sich die Ansichten erheblich genähert. Der ganze Streit spitzt sich in der Frage zu, ob man nur für die meisten (*Sänger*)³⁶⁾ Fälle von maligner Erkrankung des Corpus uteri mit der Auskratzung mit nachfolgender mikroskopischer Untersuchung für die Diagnose auskommt, für den Rest aber der Dilatation bedarf, oder ob ein richtig ausgeführtes Probecurettement und die mikroskopische Untersuchung sämtlicher ausgeschabter Massen auch ohne Austastung für sich allein (*Gessner*)³⁶⁾ die Diagnose sichert.

Da es aber ausser malignen Corpusschleimhauterkrankungen noch zahlreiche andere intrauterine Blutungsquellen gibt (z. B. weiche, dünn-gestielte und leicht bewegliche, vor den Tubenecken sitzende und der Curette ausweichende Polypen, submucöse, flach in die Höhle hineinragende Myome u. a. m.), die sich der Feststellung durch Sonde und Curette entziehen oder durch Fortdauer der Blutung nach wiederholten Auskratzungen sich bemerkbar machen, so wird der Dilatation und Austastung der Uterushöhle zur Controle oder Ergänzung der Sondirung, des Curettements und der mikroskopischen Diagnose noch ein weiterer Spielraum gewahrt bleiben, selbstver-

ständig unter steter Individualisierung und Abstandnahme von der Probeaustastung, wenn sie (z. B. bei starrem, langem, engem virginalen Collum oder bei ebensolchen Verhältnissen viele Jahre nach stattgehabter Geburt) ohne tiefergehende Verletzungen schwer durchführbar ist.

Die Erweiterung der Cervix zur Austastung ist also auf die Fälle zu beschränken, wo

1. der Verdacht auf maligne Neubildung vorliegt, während der mikroskopische Befund zu Zweifeln Anlass gibt,
2. zur Diagnose des Sitzes und der Ausdehnung placentarer oder fibröser Polypen, submucöser Myome etc.,
3. wenn trotz wiederholter Ausschabung immer wieder Recidive eintreten (*Fehling*).⁸⁷⁾

Der Gang der Untersuchung wird nach *Winter* (l. c. pag. 23) bei intrauterinen Erkrankungen (Blutungen) am zweckmässigsten der sein, dass zunächst die Uterussonde angewendet wird und falls dieselbe Rauigkeiten entdeckt, die Probeauskratzung und mikroskopische Untersuchung der entfernten Massen folgen soll; erst wenn diese nicht zum Ziele führt, wird die Austastung des Uterus vorgenommen.

Die Gegenanzeigen gegen die Erweiterung sind fast dieselben wie bei der Sondirung: Schwangerschaft oder Verdacht derselben, acute oder subacute Entzündungen der Beckenorgane, besonders Eiter- oder Blutsäcke der Tuben. Auch bei abgelaufenen para- oder perimetritischen Processen bedarf es grosser Vorsicht, ebenso bei Gegenwart septischer oder infectiöser Stoffe (septischer Abort, verjauchendes Myom). Abnorme Starrheit und Brüchigkeit des Gewebes (Cervixcarcinom), starke Wandverdünnung des Uterus (Bildungsanomalien) und besondere Enge, Hypertrophie und Länge des Collum verbieten schon aus technischen Gründen die Dilatation, weil trotz aller Vorbereitungen in solchen Fällen sich der Halscanal nicht genügend dehnt, sondern seine Schleimhaut und Muscularis unter dem andrängenden Dilatorium (Bougie) oder dem nachfolgenden Finger, zuweilen bis tief ins Parametrium einreissen. Ein Verfahren, bei dem gesunde Organe zerrissen werden, kann jedoch als richtig nicht bezeichnet werden (*Zweifel*).

Dieser letztere Grundsatz muss auch für die Wahl der Erweiterungsmethoden maassgebend sein; nicht bloss absolute Dilatation, sondern auch Dilatabilität, Nachgiebigkeit und Erweichung der Gewebe ist anzustreben. Dem entsprechend wird bei Multiparen mit weicher Cervix die Schnelldilatation durch solide Bougies (*Hegar*) oder die allmählicher wirkende Tamponade der Höhle (*Vulliet-Landau*), mit Jodoformgaze oder Wattekügelchen, bei zweifelhafter oder mangelnder Erweiterungsfähigkeit des Uterus von Frauen, die nie oder nur vor sehr langer Zeit geboren haben, die Erweiterung durch Quellstifte (Pressschwamm — *Simpson*, Laminaria — *Sloan*, Tupelo — *Sussdorf*) oder eine Combination derselben mit Dilatorien anzuwenden sein. Die blutige Spaltung des Halses zu diagnostischen Zwecken kommt nur sehr ausnahmsweise bei Widerstand des äusseren Muttermundes gegen das Hervortreten von schon in die erweiterte Cervix geborenen Neubildungen in Betracht, um so häufiger aber als Act der Therapie zur dauernden Erweiterung von Stenosen des äusseren Muttermundes.

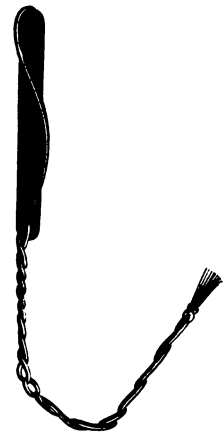
Die unblutige Erweiterung des Halscanals, die sich häufig auch auf den Isthmus uteri oder auf die sogenannte Pars intermedia,

den Abschnitt zwischen den Partes keratinae und dem Hals erstrecken muss, wird von den Meisten durch Quellstifte und unter diesen wieder vorzugsweise mittels Laminaria ausgeführt. Der früher sehr beliebte Pressschwamm ist heute wegen der bei seiner Anwendung nicht ganz zu umgehenden Infektionsgefahr gänzlich verlassen. Tupelostifte lassen sich trotz Einlegens in Sublimatalkohol nicht so sicher aseptisch machen wie Laminaria, weil sie das Auskochen nicht vertragen. Sie quellen zwar leicht und rasch, bleiben aber etwas weich, so dass man selbst an den dicksten gequollenen Nummern, wo doch der Widerstand des Ringmuskels am Orificium internum und Isthmus uteri definitiv gebrochen sein sollte, mehr oder weniger breite ringförmige Einschnürungen sieht, die die Entfernung des gequollenen Stiftes recht erschweren können. Laminaria ermöglicht, wie zuerst *B. S. Schultze* zeigte, nicht blos sichere Aseptik, sondern kann auch durch kurzes Einlegen in kochendes Wasser vor seiner Anwendung dem Verlauf und der Biegung des Uteruscanals entsprechend geformt werden (z. B. bei spitzwinkliger Anteflexio stark concav); es ist ferner der Nachtheil, dass man Laminariastifte nicht in genügender Stärke (höchstens von einem Dickendurchmesser von 8 Mm.) haben kann, durch das gleichzeitige Einlegen mehrerer Stifte leicht auszugleichen, und endlich wird ihr etwas langsames Quellsvermögen durch die Bequemlichkeit ihrer Einführung und die nachhaltigere Ueberwindung der Widerstände der Uterusmuskulatur, wenn nöthig durch mehrere Tage hintereinander fortgesetztes Einlegen von Stiften ausgeglichen. Man thut deshalb schon im Interesse der Vereinfachung des gynäkologischen Armamentariums gut, sich nur auf deren Anwendung zu beschränken.

Grösste Gewissenhaftigkeit und peinlichste Aseptik sind bei der Laminariadilatation, wie die üblen Erfahrungen der vorantiseptischen Zeit beweisen, nöthig.

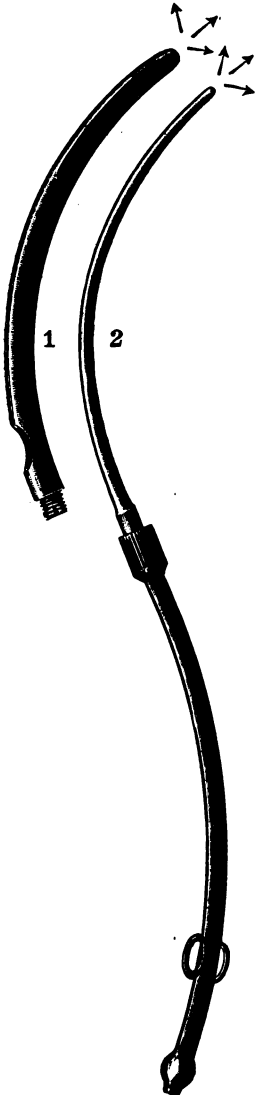
Man wähle zunächst nur ganz glatte, der Länge nach durchbohrte und mit einem durch den Canal hindurchgezogenen Faden armirte Stifte (s. Fig. 95) aus. Diese hohlen Stifte quellen rascher und lassen sich an dem durch die Länge des Canals hindurchgezogenen Faden leichter entfernen, als wenn sie an einer ringförmigen Einschnürung dicht über ihrer Basis angeseilt sind. Im übrigen vertraue man den so oder so befestigten Fäden für die Entfernung der Stifte nicht zuviel; sie reissen bei ringförmiger Einschnürung des Stiftes und stärkerer Retention am Isthmus uteri leicht aus. Sicherer ist es, die Basis des Stiftes 1—1½ Cm. aus dem äusseren Muttermunde herausragen zu lassen, so dass dieses Ende mit einer festen Kornzange gefasst und nach Rotation des Stiftes um seine Längsachse (ähnlich wie bei der Extraction eines vorderen Schneidezahnes) dieser leicht entfernt werden kann. Ueber die Präparation und Aufbewahrung der Stifte ist das Nöthige schon im Capitel „Anti- und Aseptik in der Gynäkologie“ gesagt; ebenso über die Vorbereitung der Kranken wie zu einer vaginalen Operation. Auch

Fig. 95.



hier gilt der Grundsatz, die Einführung des Stiftes nur unter Leitung des Auges im Rinnenspiegel vorzunehmen. Die Kranke wird in Steinschnitt- oder Steissrückenlage gebracht, nach vorausgeschickter subjectiver und objectiver Desinfection nochmals genau combinirt, bimanuell untersucht, die Rinne eingeführt, nach Freilegung der Portio die vordere

Fig. 96.



Muttermundslippe mit einer Kugelzange gefasst und leicht angezogen. Alsdann wird mit der Sonde der Uteruscanal auf seine Durchgängigkeit, Länge, Richtung und Weite geprüft und nach dem Ergebniss dieser Sondirung die Länge und Dicke des einzuführenden Stiftes bestimmt. Derselbe muss stets so lang sein, dass seine Spitze den inneren Muttermund noch 2—2½ Cm. überragt, da sonst nur der Cervicalcanal, nicht aber der widerstandsfähigste Theil des Uterus, der Isthmus, erweitert und das Eindringen des Fingers in die eigentliche Uterushöhle unmöglich wird. Selbstverständlich beginnt man die Dilatation mit der möglichst dicksten Nummer der Stifte; zu dünne gleiten leicht aus dem Halscanal heraus und verlängern auch unnöthig die zur vollkommenen Dilatation erforderliche Zeit, vergrössern mithin die Gefahr einer Infection.

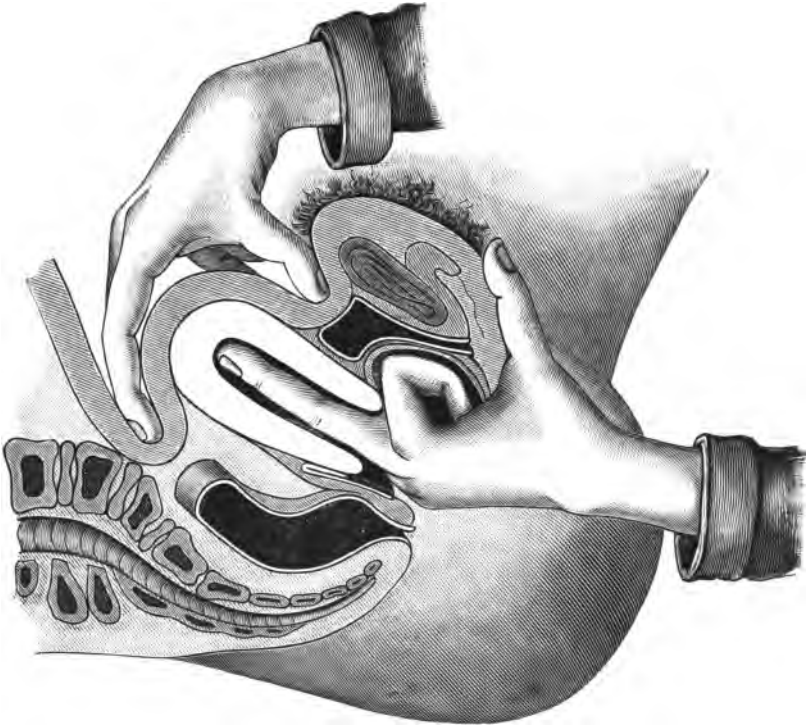
Wir werden bald sehen, dass es durch die von mir bereits 1881 angegebene¹⁴⁾ Combination der Quellstiftedilatation mit der Hegar'schen Bougieerweiterung möglich ist, den raschesten und höchsten Erweiterungsgrad zu erzielen. Vor Einführung des Quellstiftes wird der Cervicalcanal mit einem in Sublimatlösung (1 : 1000) getauchten, watteumwickelten Playfair'schen Stäbchen ausgewischt und, wenn möglich, die Uterushöhle mittels eines Fritsch-Bozeman'schen Uteruskatheters (s. Fig. 96), mit 3%iger warmer Carbollösung ausgespült. Die Einführung des Uteruskatheters geschieht genau nach denselben Regeln, wie die der Sonde; die dünnste Nummer desselben kann man auch bei Nulliparen meist ohne vorausgeschickte Dilatation unschwer in die Uterushöhle vorschieben. Wenn man, wie wir es thun, der Laminariadilatation bei engem Halscanal stets eine Bougierung bis etwa Nr. 8 der Hegar'schen Dilatatoren vorausschickt, ist es natürlich leicht, vor der „Stiftung“ den Uteruskatheter einzuführen und die Höhle auszuspülen. Dasselbe geschieht bei wiederholter Einführung von Stiften vor jeder neuen Application.

Der Laminariastift wird unmittelbar vor der Einführung eine Minute in kochende 5%ige Carbollösung gelegt, alsdann mit einer festen

Kornzange gefasst, durch Schwenken abgekühlt und in der durch die Sondirung angegebenen Richtung in den Halscanal und über den inneren Muttermund soweit eingeschoben, dass sein unteres Ende noch 1 bis 1·5 Cm. aus dem äusseren Muttermunde hervorragt. Bei spitzwinkliger, vor der Stiftung nicht corrigirbarer Abknickung des Uterus wird der Stift nach der Herausnahme aus dem kochenden Wasser, selbstredend mit gut desinficirten Händen, in entsprechender Weise gebogen und dann durch kurzes Eintauchen in kalte Carbollösung wieder gehärtet und in der gewünschten Form erhalten. Das Verschieben des Stiftes in die Höhle muss sanft und vorsichtig, unter möglichster Vermeidung jeder Verletzung des Epithels und jeder Blutung geschehen. Das Herausgleiten des Stiftes aus dem Halscanal vermeidet man durch Fixiren desselben in der gewünschten Lage zunächst während 2—3 Minuten durch Fingerdruck, alsdann, wenn der Stift schon etwas gequollen ist, durch lange Jodoformgazestreifen, durch die man zuerst das vordere Scheidengewölbe ausstopft, dann dieselben so über das hervorragende Ende des Stiftes führt, dass er sich darin fängt, nunmehr auch das hintere Laquear fest tamponirt und das Ende des Streifens in die Scheide leitet. Derartige Kranke sollen nicht ambulant behandelt werden; sie müssen ruhige Bettlage innehalten und genau beobachtet werden. Mässige, durch die Quellung des Stiftes entstehende Schmerzen erfordern Narcotica. Bei Eintritt heftiger Schmerzen und von Fieber (38·2° C. und darüber) muss der Stift sofort entfernt werden. Es gibt versteckte, der vorausgeschickten combinirten Untersuchung entgangene Entzündungsherde, die nach dem Einlegen eines Laminariastiftes durch Fieber und Schmerzen sich erst bemerkbar machen, bei denen man durch rasche Entfernung des Stiftes einer Erkrankung vorbeugen kann, während Fortsetzung der Dilatation eine gefährliche Verschlimmerung der Krankheit veranlassen würde. Secretretention kommt bei Anwendung hohler Stifte selten vor und veranlasst nur unbedeutende Temperatursteigerungen. Der Laminariastift braucht 24 Stunden bis zur vollen Entfaltung seiner Quellungs-fähigkeit; dann muss derselbe nach Fassen mittels Kornzange durch stetigen, nicht ruckweisen Zug entfernt und eventuell durch einen neuen, dickeren ersetzt werden. Bei sehr enger Cervix braucht man dazu drei Tage, sonst genügt eine ein- bis zweimalige Dilatation. Nach der Entfernung des Tampons und Stiftes werden zunächst wieder Scheide und Uterushöhle, letztere am zweckmässigsten mit dem *Doléris'schen* Katheter, ausgespült, alsdann der Finger durch den Halscanal in das Uteruscavum eingeführt. Bei straffen und fetten Bauchdecken ist hiezu meist die Narkose nothwendig. Man sucht zunächst mit dem dünneren Zeigefinger den Isthmus uteri allmählich zu durchdringen und in die eigentliche Höhle einzudringen; alsdann ist ein Fingerwechsel in der Weise vorthellhaft, dass man den stärkeren und längeren Mittelfinger in das Cavum einschiebt, während der stark flectirte Zeigefinger im vorderen Scheidengewölbe ruht. Gleichzeitig muss bei beiden Manipulationen die äussere Hand durch kräftigen Druck auf die erschlafften Bauchdecken den Uterus voll umfassen, eventuell vorhandene Knickungen ausgleichen und ihn unter leichter Retroversion über den tastenden Finger wie einen Handschuh herüberstülpen (s. Fig. 97). So gelingt es, auch den Fundus und die Tubenecken gründlich auszutasten. Die von manchen Seiten empfohlene Fixirung und Anziehen

der Portio durch eine Kugel- oder Portiofasszange (*Sänger*) halte ich nur in seltenen Fällen von abnormer Stellung der Portio für nötig; diese Instrumente sind dem im vorderen Laquear befindlichen Zeigefinger im Wege, verletzen bei starkem Zug des Assistenten die Portio und können bei der oben angegebenen Fingerhaltung und kräftigem Herüberstülpen des Uterus durch äusseren Druck über den palpierenden Finger entbehrt werden. Ist die Untersuchung und der ihr eventuell sofort folgende therapeutische Eingriff (Polypenoperation, Myomenucleation etc.) beendet, so wird der Uterus nochmals ausgespült

Fig. 97.



Handstellung bei der Austastung der Uterushöhle. (Nach Winter).

und ein Jodoformgazetampon lose in die Scheide gelegt. 1—2 Tage Bettruhe sind nötig. Die Erweiterung durch Tupelostifte geschieht genau in derselben Weise; nur dass dieselben nicht in kochendes Wasser getaucht werden und bei ihrer leichteren Quellfähigkeit nur 6—12 Stunden im Uterus bleiben dürfen.

Die von *Vulliet* angegebene Methode der Erweiterung des Uterus durch die systematische, täglich wiederholte Tamponade der Cervix und des Cavum mit Jodoformwattекügelchen oder sterilisirten Jodoformgazestreifen (*Landau*) kann soweit getrieben werden, dass man das Uterusinnere photographirt hat (*Vulliet*). *Hofmeier* (l. c. pag. 23) sah

von ihr überraschend gute Wirkungen und hält sie besonders bei der Anwesenheit entzündlicher Zustände für vortheilhaft, wenn die schnelle Erweiterung durch Quellstifte nicht ohne Gefahren ist. Uns scheint durch die langsame Wirkung des Verfahrens, durch das tagelang fortzusetzende, täglich zu wiederholende Wechseln der Jodoformgazestreifen die Infectionsgefahr gesteigert und diese Methode nur zu therapeutischen Zwecken, zur gleichzeitigen Blutstillung oder zur dauernden Canalisation des Uterus (Therapie der Endometritis, *Skutsch*¹⁶⁾), empfehlenswerth.

Von den vielen Instrumenten, die zur Schnelldilatation des Uterus auf stumpfem Wege angegeben wurden, sind eigentlich nur noch die *Hegar'schen* Bougies im allgemeinen Gebrauche. Alle anderen, wie die federnden Sperr- oder Spreizinstrumente von *Busch*, *Ellinger*, *Sims*, *Schultze*, *Schatz* u. a. erweitern den Halscanal ungleichmässig, nur in einer Richtung und sind wegen ihrer complicirten Construction schwer zu reinigen, deshalb zuweilen Infectionsträger, oder sie wirken, weil nicht genügend graduirt, zu brüsk, wie die *Peas'ee'schen* Stahldilatatoren, die ovoiden hohlen Dilatoren von *Hunks*, die konischen Pflöcke von *Lawson Tait* und die *Fritsch'schen* Stahlsonden. Alle diese Instrumente verursachen leicht Zerreibungen der Schleimhaut und Muscularis des Uterushalses, die sich zuweilen tief ins Parametrium fortsetzen. Diesen Verletzungen, der Hauptgefahr bei der brüskten Dilatation im Gegensatz zu der vorwiegenden Infectionsgefahr bei Anwendung der Quellstifte, entgeht man am ehesten bei der richtigen Anwendung der *Hegar'schen*¹⁶⁾ Bougies. Dieselben sollen nicht brüsk, wie man dies vielfach angegeben findet, sondern nur ganz allmählich dilatiren; deshalb steigt ihr Querdurchmesser von einer Nummer zur anderen stets nur um 1 Mm. Ich habe mir bis Nr. 16 sogar nur um je 0.5 Mm. ansteigende Bougies anfertigen lassen und glaube, zum Theil durch die langsame, vorsichtig fortschreitende Anwendung dieser Instrumente, trotz reichlichen Gebrauches derselben seit dem Jahre 1880, nie so tiefgehende Zerreibungen, wie sie von anderen beschrieben werden, gesehen zu haben. Die zweite Voraussetzung für eine gefahrlose Anwendung der *Hegar'schen* Bougies ist die individualisirende Auswahl der Fälle: Sie eignen sich, wenigstens um die höchsten Erweiterungsgrade zu erreichen, besonders für Multiparen und solche, die noch vor nicht zu langer Zeit geboren haben. Bei Nulliparen oder Frauen mit starrem, langem, hypertrophirtem Collum muss man, um eine Erweichung des Gewebes zu erzielen, die Quellstifterweiterung vorausschicken und nur die letzten, höchsten Grade der Dilatation durch Bougieren zu erreichen suchen. (Combinirte Laminaria-Bougiemethode.) Will man nur soweit dilatiren, um ein Curettement oder eine Intrauterinspülung, Aetzung oder Injection ausführen zu können, dann sind auch beim engsten, vaginalen Collum die Bougies allein ohne Gefahr einer Nebenverletzung anwendbar.

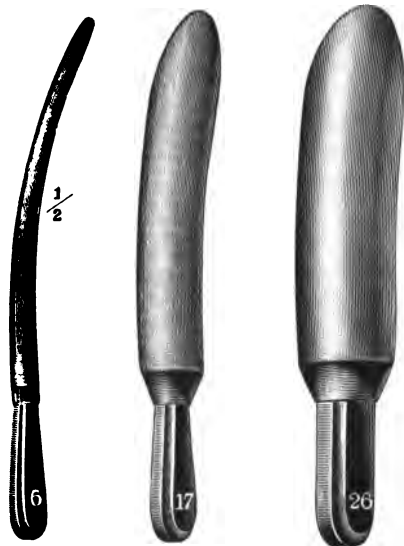
Die *Hegar'schen* Bougies (s. Fig. 98, 99 und 100) sind solide, leicht gekrümmte, konische Zapfen aus Hartkautschuk oder — zwecks Asepsik durch Auskochen — aus Metall oder Glas mit einem Dicken-durchmesser von 2—26 Mm. Nr. 3 entspricht einer dünnen, Nr. 6 einer dicken Uterussonde, ein mit Nr. 16—18 erweiterter Halscanal ist für den Zeige-, Nr. 20 für einen starken Mittelfinger bis zum Fundus durchgängig; nach Nr. 26 kann man einen Finger und ein Instrument (Po-

lypenzange etc.) in die Uterushöhle bringen. Für die einfacheren Zwecke, Curettiren, Intrauterineinspritzungen etc., genügt Nr. 7 und 8 vollständig, und dieser Erweiterungsgrad ist in wenigen Minuten und ohne Narkose zu erreichen, da man bei Frauen, die schon geboren haben, mit Nr. 5, bei Nulliparen mit Nr. 3 oder 4, ohne Widerstand zu finden, beginnen und rasch zu den höheren Nummern steigen kann. Grundsatz bei der Einführung dieser Bougies muss — abgesehen von der selbstverständlichen peinlichen Asepsis und der Art der Freilegung der Portio und Einführung unter Leitung des Auges, wie bei der Sonde und dem Laminariastift — sein, nie mit Gewalt vorzugehen, sondern, wenn man bei der Einführung einer Nummer Widerstand findet, dieses Bougie etwas länger liegen zu lassen und es dann nochmals einzuschieben, beziehungsweise liegen und

Fig. 98.

Fig. 99.

Fig. 100.



dehnen zu lassen. Erst wenn dasselbe ganz leicht vordringt, darf man zur nächstfolgenden Nummer übergehen. Bei Beachtung dieser von *Hegar* betonten Vorschrift, die übrigens in derselben Weise auch für die *Simon'schen* Specula zur britischen Dilatation der weiblichen Urethra gilt, wird man kaum je tiefere Zerreibungen erleben. Im Allgemeinen gelingt es meist, die Dilatation bis zur Einführung des ganzen Zeigefingers (bei den höheren Nummern unter Narkose) in 1—2 Stunden, bei stärkeren Widerständen in längerer Zeit zu bewerkstelligen. Die Schnelligkeit des Verfahrens ist im Gegensatze zu der Quellstiftdilataion Hauptfactor für die erfolgreiche Durchführung der Anti- und Asepsis.

In Fällen aber, wo es nur irgendwie zweifelhaft ist, ob die Cervix die für die ausschliessliche Erweiterung mittels Bougies erforderliche Nachgiebigkeit besitzt, wende ich die von mir zuerst im Jahre 1881 angegebene combinirte Quellstift-Dilatationsmethode

an. Man erweitert zunächst mit Bougies bis Nr. 8, legt dann den dickstmöglichen Laminariastift — gewöhnlich entspricht der dickste erhältliche Laminariastift der *Hegar'schen* Nr. 8 — auf 12—24 Stunden ein und versucht nach dessen Entfernung, meist in Narkose, die Einführung des Fingers in die Uterushöhle. Ist die erzielte Erweiterung dafür noch nicht ausreichend, so schliesst man sofort die weitere Bougiedilatation bis zu den höchsten nöthigen Graden an, die jetzt bei der durch 24stündiges Liegen des Quellstiftes erzielten Erweichung und Dilatabilität der Gewebe ohne erhebliche Verletzungen gelingt. Diese combinirte Erweiterungsmethode ist auch in Fällen von „septischem Abort“, wo die rationelle Therapie in der raschen Entfernung der verjauchten Massen mit nachfolgender Dilatation des Uterus besteht, die promptest und unschädlich wirksame. Für diese Fälle warnt *Gessner* (l. c. pag. 303) vor der ausschliesslichen gewaltsamen Anwendung von Dilatorien, durch die es ausserordentlich häufig beim schwangeren Uterus zu tiefen Einrissen in die Cervix kommt, die zu starken Blutungen führen und der Infection Thür und Thor öffnen. Alles dies wird durch eine einmalige, 12—24stündige, der Bougierung vorangehende Laminariadilatation vermieden. Oft genügt schon die letztere allein zur Einführung des ganzen Fingers; wenn nicht, ist die nunmehr folgende stumpfe Erweiterung schnell und gefahrlos zu erzielen. Das ganze Verfahren erfordert nur 24, bei dringender Indication sogar nur 12 Stunden Zeit und — wenn überhaupt nöthig — nur eine einmalige Narkose. Die Kürze der Zeit und die Möglichkeit der vollkommenen Sterilisirung des anzuwendenden Materials sichert die Asepsik, die Rücksichtnahme auf die organische Lockerung der Gewebe schützt vor gröberen Verletzungen.

Bei kleineren intrauterinen therapeutischen Eingriffen (Curetturen, Aetzen, Spülen, Injiciren) kommt man bei weitem Uteruscanal oft ohne vorhergehende Erweiterung durch Bougies aus; allein eine solche bis Nr. 8 oder 9 — mehr ist nicht erforderlich — nimmt für sich höchstens 5 Minuten Zeit in Anspruch, und die Manipulationen selbst, besonders das Curettement, werden durch Vorausschickung der Dilatation nicht nur um vieles bequemer und gründlicher, sondern auch durch den erleichterten Abgang der Secrete, Aetzschorfe und Gewebstrümmer gefahrloser. Man würde sich daher mit Unrecht eines so leicht zu erzielenden Vortheiles berauben.

Die blutige Dilatation zu diagnostischen Zwecken ist eigentlich nur eine bilaterale Spaltung der Portio, die dann nothwendig wird, wenn umfangreichere Tumoren (submucöse Myome, fibröse Polypen oder polypös inserirende Corpuscarcinome oder auch ein Ei), durch Uteruscontractionen aus dem Cavum in den Halscanal geboren, dessen oberes und mittleres Drittel ausgedehnt haben, aber an ihrem Durch- und Austritt nach der Scheide durch den engen und resistenten äusseren Muttermund gehindert sind. Man findet dies Verhalten nicht selten bei alten Jungfern und Nulliparen; der äussere Muttermund ist dann ein scharf-randiger, dünner Saum, hinter dem man in der ampullenartig erweiterten Cervix das untere Segment des halbgeborenen Tumors und über dem Collum das meist kleine, schon entleerte Corpus uteri fühlt. Die bilaterale Discission mittels Scheere genügt, um den untersuchenden Finger bequem eindringen, meist aber auch, um den Tumor, beziehungsweise das retinirte Ei spontan oder auf leichten Zug und äusseren combi-

nirten Druck auf den Uteruskörper austreten zu lassen. Nachherige Naht der Cervixschnitte ist erforderlich.

*Schröder's*¹⁷⁾ Vorschlag, in gewissen Fällen ohne jede vorherige Dilatation die Curette als diagnostisches und therapeutisches Hilfsmittel, in anderen Fällen den nach bilateraler Cervixspaltung brüsk in die Uterushöhle eindringenden Finger gleichzeitig als stumpfes Dilatatorium und als Tastinstrument zu gebrauchen, ist vielfach zum Schaden der Kranken, die dadurch zuweilen schwere Zerreibungen der Cervix bis in die Parametrien hinein erlitten, missverständlich nachgeahmt worden. *Schröder* übte dies Verfahren eben nur bei Geschwülsten in der Uterushöhle oder bei Verdacht auf solche aus, wo der obere Theil der Cervix schon etwas erweitert war; für die Diagnose und Behandlung der Erkrankungen der Uterusschleimhaut brauchte er die Curette entweder ohne oder nur mit einer mässigen Erweiterung des Cervicalcanales durch seine kupfernen, den *Hegar's*chen Bougies im Princip ähnlichen Sonden.

Die blutige Spaltung der Cervix zu **therapeutischen Zwecken** wird wohl meist wegen Dysmenorrhoe und Sterilität ausgeführt. Der Unfug, der nach der Verbreitung der *Marion Sims's*chen Theorie¹⁸⁾ des mechanischen, obstructiven Ursprungs dieser beiden Funktionsstörungen allenthalben getrieben wurde und vielen Frauen Leben und Gesundheit gekostet hat, hat in der neueren Zeit durch eine bessere Erkenntniss der Ursachen dieser Störungen wenigstens etwas abgenommen. Die an sich sehr seltenen, wirklichen Stenosen des inneren Muttermundes werden kaum noch durch blutige Spaltung behandelt; Bougies und Laminaria ergeben bei wiederholter Anwendung hier bessere Dauererfolge. Die nicht so seltenen Verengerungen des äusseren Muttermundes bedürfen, falls sie nicht nur eine Theilerscheinung einer Bildungshemmung der Gebärmutter, eines infantilen oder hypoplastischen Uterus sind, operativer Beseitigung. Sind sie mit konischer oder rüsselförmiger Verlängerung der Portio (Col tapiroid) complicirt, so wird nach bilateraler Spaltung derselben gleichzeitig die Portioamputation mit keilförmiger Excision (nach *Schröder*) (s. Fig. 101 und 102) und Naht ausgeführt. Ist bei sonst normalem Uterus nur eine einfache Stenose des äusseren Muttermundes da, so dass derselbe statt des ca. 1 Cm. breiten Querspaltes (Os tincae) nur eine etwa stecknadelkopfgrosse oder noch kleinere Oeffnung bildet (s. Fig. 103 und 104), dann ist entweder die einfache quere, bilaterale Discission oder die radiäre Excision kleiner, dreieckiger Lappen nach *Fritsch* angezeigt. Bei beiden Verfahren, besonders bei dem ersteren, ist die Wiederkehr der Stenose durch die grosse Neigung zur Wiederverwachsung der frischen Wundflächen trotz aller Nachbehandlung nicht selten, so dass das Ostium nach der Discission noch kleiner angetroffen wird als es vorher war und der ganze Effect der Operation darin besteht, dass sich die angeborene Stenose in eine erworbene, narbige verwandelt hat. Eine Methode, die neuerdings *Rosner* (Krakau¹⁹⁾) angegeben und *v. Mars*²⁰⁾ noch vereinfacht hat, scheint das Offenhalten des Canals nach der Discission, auch nach meinen Erfahrungen damit, zu verbürgen. Die Idee der Operation beruht auf der Bildung eines Lappens aus der Vaginalportion und Implantation desselben in den durch Discission entstandenen Wundwinkel, dessen Wiederverwachsung dadurch unmöglich gemacht ist. Die von *Mars* sehr vereinfachte Operation wird so ausgeführt, dass

nach Freilegung der Portio durch die Rinne und Fixirung durch eine Kugelzange, selbstverständlich unter strenger Aseptik, zuerst auf beiden Seiten der Vaginalportion zwei Lappen (*aa*) mit etwas abgerundeten Winkeln

Fig. 101.



Fig. 102.

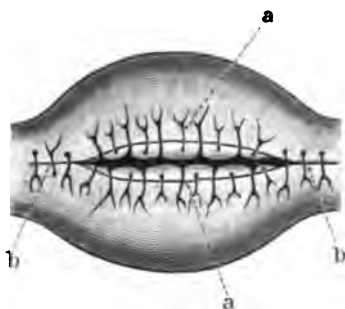


Fig. 103.

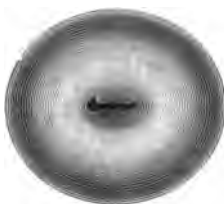


Fig. 104.



(Fig. 105 u. 106) ausgeschnitten werden, dann mit einem Messer die Portio beiderseits bis zur Höhe der Lappenbasis gespalten wird (Fig. 106 *b*) und

Fig. 105.

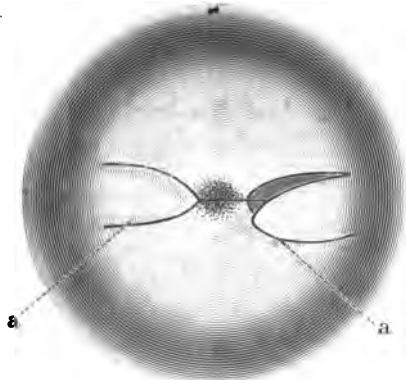
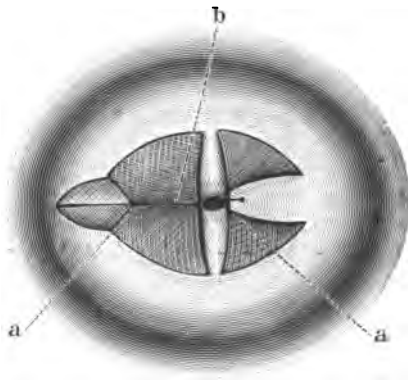


Fig. 106.



endlich die Lappen an und in die Wundwinkel fixirt werden, indem man durch die Lappenspitzen und den Rand des Cervicalcanals jederseits je eine Catgutnaht mit kleiner, stark gekrümmter Nadel führt und

dieselbe lose knüpft. Es wird ein loser Jodoformgazetampon in die Scheide gelegt und durch acht Tage Bettruhe innegehalten. In allen Fällen, die ich nach dieser Methode operirte, blieb der äussere Muttermund dauernd weit und der Endeffect ein sehr guter.

Der durch die geschilderten Methoden zu erzielenden Erschliessung der Uterushöhle folgt nunmehr die

Oertliche Behandlung der Uterusschleimhaut.

Die kranke Schleimhaut kann abgespült, abgeschabt, mit dampfförmigen, festen oder flüssigen Aetzmitteln behandelt, es kann auf sie durch die Uterustamponade oder durch die Elektrizität (constanten oder faradischen Strom) eingewirkt werden. Alle bei der Sondirung und Erweiterung des Uterus erörterten Contraindicationen gelten auch für die hier aufgeführten Methoden der Intrauterintherapie. Jeder einzelnen hat eine genaue, combinirte, bimanuelle Untersuchung und eine Sondirung behufs Ermittlung der Durchgängigkeit, Länge, Weite oder Richtung des Uteruscanals vor auszugehen.

Die Uterusausspülung wird mit dem Uteruskatheter vorgenommen und dient zunächst zur Reinigung und — wenn nöthig — Desinfection der Uterushöhle. Die in der Norm bestehende Keimfreiheit der letzteren wird durch Schleimhauterkrankungen, zerfallende Neoplasmen oder Abortreste aufgehoben und macht eine, jedem intrauterinen Eingriff vor auszuschickende antiseptische Ausspülung der Höhle nöthig. Auch als Heilmittel bei chronischer Endometritis ist von *B. S. Schultze* die methodische Anwendung ausgiebiger Irrigationen der Gebärmutterhöhle empfohlen worden. Die Uterusausspülung soll mit grösseren Mengen ($\frac{1}{2}$ —1 Liter, bei Jau- chungen mehr) körperwarmen, sterilisirten Wassers erfolgen; will man eine blutstillende Wirkung damit verbinden, so sind Temperaturen von 36—40° R. erforderlich. Zur Schleimlösung bedient man sich einer 5%igen Sodälösung, zur Desinfection einer 3%igen Carbolsäure- oder 1%igen Lysol- oder Solveollösung. Sublimat ist wegen der Intoxications- gefahr für intrauterine Spülungen nicht zu verwenden. Die Irrigation soll unter nicht zu hohem Drucke erfolgen und der ungehinderte, fort- währende Wiederabfluss der Spülflüssigkeit durch das Fenster des Katheters und neben demselben beaufsichtigt werden. Von den zahl- reichen, dafür empfohlenen Instrumenten verwende ich, ausser dem *Dolérís'schen* (Fig. 87 und 88), seit vielen Jahren mit gutem Erfolge den *Fritsch-Bozeman'schen* Uteruskatheter (s. Fig. 96) in verschie- denen Calibern; er vereinigt eine ausgiebige Durchspülung des Uterus- inneren mit einem unbehinderten Abfluss der Spülflüssigkeit, ist leicht auseinanderzunehmen, durch Auskochen vollständig zu reinigen und kann in der gebräuchlichsten Stärke von 5 Mm. Dickendurchmesser auch in einen vaginalen Uterus ohne vorausgeschickte Dilatation ein- geführt werden. Indessen erleichtert eine vorausgehende Erweiterung mit *Hegar'schen* Bougies bis etwa Nr. 8 seine Einführung und den Wiederabfluss der Spülflüssigkeit. Die Einführung des Katheters ge- schieht in Steinschnitt- oder Steissrückenlage der Kranken; alle Körper- positionen mit herabgesetzten Innenbauchdruck (Knieellenbogen- oder *Sims'sche* Seitenbauchlage) sind zu vermeiden, weil sie das Eintreten

von Spülflüssigkeit und mit ihr von infectiösem Secret in die Uterusvenen und durch die Tuben, falls dieselben erweitert sind, in die Bauchhöhle begünstigen. Nach Freilegung der Portio durch die Rinne und Fixirung der vorderen Muttermundslippe durch eine Kugelzange wird der Katheter unter den bei der Sondirung geschilderten Cautelen unter Leitung des Auges und unter strenger Beobachtung der Asepsis eingeführt, und zwar während Flüssigkeit aus demselben fliesst; ebenso wird er nach Beendigung der Spülung entfernt. Es geschieht dies zur Verhinderung des Eintrittes von Luft und Flüssigkeit in die Uterusvenen, Ereignisse, die am puerperalen und postpuerperalen Uterus nicht selten sind und schon wiederholt zu schweren Collapsanfällen, ja selbst plötzlichen Todesfällen geführt haben. Bei den geringsten Anzeichen solcher Zwischenfälle, die sich durch heftigen Unterleibsschmerz, plötzliches Erblassen und auffallende Veränderung der Gesichtszüge, Ohnmachtsanwandlung, Kleiner- und Rascherwerden des Pulses und Unregelmässigkeit der Athmung anzeigen, ist der Katheter sofort zu entfernen und die Spülung zu unterbrechen. Aufmerksame Beobachtung der Kranken während der Irrigation ist daher geboten; in der Sprechstunde soll die letztere nicht vorgenommen werden. Während des Spülens wird das Instrument zur Erleichterung des Abflusses wiederholt vor- und zurückgeschoben; stockt der Rückfluss, so wird der Katheter sofort herausgezogen und etwaige, die Fenster desselben verstopfende Schleim- oder Gewebsmassen daraus entfernt. Ebenso wie vor, wird auch nach den meisten Intrauterinapplicationen (Quellstifterweiterung, Curettement, Uterustamponade etc.) eine Gebärmutterausspülung gemacht.

Die *Schultze'schen* Uterusausspülungen bei chronischer Endometritis sind ein schätzenswerthes Mittel zur Heilung mancher hartnäckiger, chronischer Katarrhe. Sie genügen jedoch für sich allein in vielen Fällen nicht und werden von nervösen Kranken bei ihrer durch Wochen täglich oder jeden zweiten Tag fortzusetzenden Anwendung schwer vertragen. Bei jeder örtlichen Behandlung und ganz besonders bei der Intrauterintherapie ist darauf zu achten, dass nicht durch zu häufig wiederholte und über einen zu langen Zeitraum sich erstreckende Proceduren der allgemeine Kräftezustand der Kranken mehr leidet, als durch Beseitigung des örtlichen Leidens Nutzen geschaffen wird.

Die *Ausschabung, das Curettement, Raclement der Uterushöhle, Abrasio mucosae*, wurde zuerst von *Récamier* 1846 unter Angabe der Curette (Fig. 108, 109 und 110) zur Entfernung von Granulationen aus dem Cervicalcanal empfohlen, dann von *Simon*²¹⁾ unter Anwendung seines scharfen Löffels (Fig. 107) auf die malignen Neubildungen des Uterus übertragen und von *Hegar*, *Olshausen* und *Schröder* zu diagnostischen Zwecken und zur Behandlung der chronischen Endometritis corporis fungosa, decidua post partum maturum et abortum, sowie exfoliativa, wo die Entfernung der kranken Schleimhaut heilend wirkt, benutzt. Die Methode, anfangs stark angefeindet und lange Zeit in Misscredit, hat mit dem Aufschwung der gynäkologischen Operationen durch die Anti- und Asepsis eine Wiedergeburt erlebt, so dass man jetzt mit Recht über einen Missbrauch der Gebärmutterauskratzungen

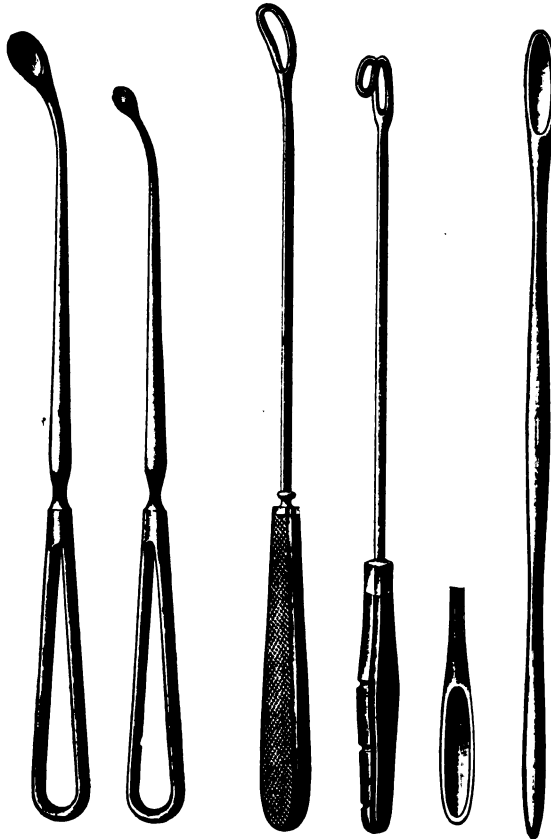
klagen hört. Man dürfte im letzten Jahrzehnt kaum eine Frau finden, die an Blutungen, sei es im Anschluss an eine recht- oder vorzeitige Geburt, sei es aus nicht puerperalen Ursachen, gelitten hat, welche nicht bereits ausgekratzt worden wäre. Nicht selten, wenn die Kranken durch verschiedene Hände gegangen sind, ist diese selbe Operation 2—3mal hintereinander an ihnen ausgeführt worden, und die Furcht der Frauen vor der ihnen allgemein bekannten Auskratzung ist eine so grosse, dass man oft genug bei der Betonung der Nothwendigkeit einer örtlichen

Fig. 107.

Fig. 103.

Fig. 109.

Fig. 110.



Verschiedene Formen von Curetten und scharfen Löffeln zur Abrasio mucosae.

Behandlung die Antwort bekommt: „Aber auskratzen lasse ich mich nicht!“ Trotzdem ist das Verfahren zu diagnostischen wie zu therapeutischen Zwecken uns heutzutage unentbehrlich. Ueber das Verhältniss der Ausschabung zur digitalen Austastung, beziehungsweise Ausräumung der Uterushöhle ist bei Besprechung der Dilatationsmethoden bereits das Nöthige gesagt. Es soll jedoch nochmals hervorgehoben werden, dass die diagnostische Auskratzung ein sehr werthvolles Verfahren ist, das bei positiven Resultaten der mikroskopischen Untersuchung sämtlicher ausgeschabter

Massen für sich allein, sonst aber als Ergänzung und im Vereine mit der Sondirung und digitalen Austastung der Uterushöhle, sowie unter Berücksichtigung der anamnesticen und aller subjectiven und objectiven Merkmale uns zu sicheren Urtheilen über den Zustand des Uterusinneren führt.

Speciell für die Unterscheidung, ob es sich nur um eine Form der Endometritis oder um eine maligne Erkrankung der Mucosa corporis uteri (Carcinom, Sarkom, Adenom) oder der Decidua handelt, ist die diagnostische Auskratzung unentbehrlich.

Die Technik der mikroskopischen Untersuchung der ausgeschabten Massen ist Gegenstand der Histiopathologie und in den bezüglichen Lehrbüchern beschrieben. Hier möchte ich nur noch auf ein für den Gynäkologen ganz besonders werthvolles Verfahren zur mikroskopischen Schnelldiagnose hinweisen; dasselbe basiert auf der Gefriermethode und der Verwendung des Formalins, besonders in der von Pick²²⁾ angegebenen Weise: Die sämtlichen sorgfältig von Blut befreiten Schleimhautstückchen werden im Gefriermikrotom geschnitten und direct von diesem in eine 2%ige Formalinlösung gebracht, welche mit gekochtem Wasser hergestellt ist. (So allein nämlich kann man die sonst sehr störenden Luftblasen vermeiden, welche sich in Gefrierpräparaten finden.) Die Schnitte härten in Formalin augenblicklich und können nunmehr nach wenigen Minuten, am besten in Alauncarmin gefärbt, in Alkohol vom Wasser befreit, in Oel aufgehellt und in Canadabalsam eingeschlossen, mikroskopirt werden. Das ganze Verfahren dauert 10—15 Minuten und liefert wundervolle, klare Bilder, die eigentlich den bisherigen, langsam arbeitenden Celloidin- und Paraffinmethoden kaum nachstehen.

Zu therapeutischen Zwecken wird die Auskratzung am häufigsten bei der hämorrhagischen und dysmenorrhöischen Form der Endometritis gebraucht, während sie bei den bacillären Endometritiden mit eiteriger Secretion, ganz besonders der gonorrhöischen, nicht nur nutzlos, sondern geradezu gefährlich ist, indem virulente Keime in die frisch eröffneten Lymphwege hineingelangen.

Bei der Behandlung des Abortus und seiner Folgezustände (Placentarpolypen) wird mit der Curette vielfach Missbrauch getrieben. Die digitale Ausräumung ist hier die souveräne Methode, und nur da, wo der Finger relativ unbedeutende, flache, festwandständige Decidua- oder Placentarreste nur schwer im ganzen entfernen kann, soll ihn die Curette, die aber hier nicht zu scharf sein darf, unterstützen. Endlich wird die Curette auch nach rechtzeitiger Entbindung bei Endometritis septica gebraucht. Wenn es möglich wäre, mit Sicherheit den Zeitpunkt zu bestimmen, wo die septische Infection sich nur auf die Oberfläche des Endometrium beschränkt, so müsste dieses Verfahren als ein rationelles gelten. Da aber zur Zeit des ärztlichen Eingreifens die pathogenen Keime längst in die tieferen Schichten gedrungen sein können, so dürfte in den meisten derartigen Fällen die Curette nicht nur nichts mehr nützen, sondern durch Eröffnung neuer Einbruchspforten den Infectionsprocess verallgemeinern. Im Beginne des Puerperiums ist die Abrasio uteri entschieden zu verwerfen. Symptoma-

tisch wird ferner die Uterushöhle ausgekratzt zur Beschränkung der Blutung und Jauchung bei nicht mehr operablen malignen Neubildungen der Körperhöhlenschleimhaut des Uterus, sowie bei denselben Erkrankungen als Vorbereitung für die operative, radicale Entfernung des Organes, zur Reinigung der Uterushöhle von zerfallenen Massen zwecks Vermeidung einer Infection bei der Operation.

Als Palliativbehandlung gegen Blutungen bei Myomen ist die Ausschabung mit nachfolgenden intrauterinen (Jod-) Injectionen vielfach geübt und neuerdings wieder von *Runge*²³⁾ empfohlen worden. Das Verfahren ist in vielen Fällen durch die Beseitigung der die Myome begleitenden Endometritis wirksam, aber nicht ungefährlich. Verjauchungen submucöser Myome sind von *Schröder* und auch von mir, bei peinlicher Innehaltung des Aseptik, beobachtet worden.

Die Infection hängt — wie *J. Veit*²⁴⁾ sehr richtig hervorhebt — nicht bloß davon ab, dass Keime eingeführt werden, sondern auch davon, dass prädisponirtes Gewebe als Nährboden für die etwa eingeführten Keime vorhanden ist. Kratzt man — wie häufig — die Kapsel eines Myoms durch, so ist die allmählich herabtretende, weil absterbende Geschwulst ein guter Nährboden für die bei jedem Curettement nicht ganz zu vermeidende Einführung von Keimen. Zudem reicht die Ausschabung bei grossen multiplen Myomen oder bei sehr weiter und gewundener Uterushöhle gar nicht aus, bei kleineren Myomen mit sehr starken anhaltenden Blutungen, wo die Curette alle Theile der Schleimhaut entfernen kann, besteht der Verdacht, dass ein submucöses Myom, das dem Polypöswerden sehr nahe ist, vorliegt — und in diesem letzteren Falle nützt wieder die Auskratzung auf die Dauer nichts, sondern nur die Entfernung des Tumors nach Erweiterung der Höhle. Zudem verschlechtert man sich durch die Auskratzung und den möglichen Import von Keimen in die Uterushöhle auch die Prognose einer eventuell später doch noch nöthigen Radicalentfernung des Organs, ganz abgesehen von den die Uterusmyome nicht selten complicirenden und zuweilen schwer diagnosticirbaren Adnexerkrankungen (Hydro-Pyosalpinx), die auf das Curettement mit heftiger Entzündung reagiren können.

Im allgemeinen ist also die Ausschabung als palliatives Blutstillungsmittel bei Uterusmyomen nicht empfehlenswerth; nur in einzelnen Fällen, wo man ein radicales Verfahren nicht anwenden kann oder will (bei brauner Herzatrophie, in der Nähe der Klimax), ist dieselbe nützlich.

Die Technik der Ausschabung setzt vor allem Asepsis voraus. Man kann es daher nicht gutheissen, dass Manche (*Hofmeier*²⁵⁾) empfehlen, diese Operation in der Rückenlage und einfach unter Leitung des Fingers — wenn auch unter den genauesten Vorsichtsmassregeln — vorzunehmen. Hiebei ist die Einschleppung von Infectionskeimen aus der Scheide, die nur schwer ganz aseptisch zu machen ist, mit dem Instrument in die Uterushöhle unvermeidlich. Sicher aseptisch curettirt man nur unter Leitung des Auges, nach Freilegung der Portio durch die Rinne in der mehrfach geschilderten Weise. Narkose ist nur bei sehr empfindlichen Kranken und behufs genauer Voruntersuchung in zweifelhaften Fällen (Verdacht einer Pyosalpinx, Salpingitis purulenta oder eines Ovarialabscesses) nöthig; man verwendet für diese, meist nur

wenige Minuten dauernde Operation nach *Hofmeier's* Vorschlag recht zweckmässig Bromäthyl. Auch die Localanästhesie der Uterusschleimhaut ist leicht herzustellen, indem man nach desinficirender Ausspülung der Höhle Wattestäbchen, in 10—20%iger Cocainlösung oder in einem dicken, wässrigen Orthoformbrei gewälzt, etwa 5 Minuten in der Uterushöhle liegen lässt. Die Ausschabung geschieht dann fast schmerzlos.

Die Wahl des Instrumentes für den einzelnen Fall ist nicht gleichgiltig, da von der Art desselben zum Theil die grössere oder geringere Gefahr des Eingriffes und die Vollständigkeit des Effectes abhängt. Der *Roux'sche* Schablöffel ist wohl jetzt von den Meisten verlassen, und es wird entweder die *Récamier-Marion Sims'sche* Curette mit Drahtöse, scharf oder stumpf oder halbscharf, mit starrem oder biegsamen Stiel, oder die *Simon-Schröder'schen* scharfen Löffel von 3—15 Mm. Querdurchmesser oder endlich eine in der Oese spitzwinklig gebogene stumpfe Curette zur Entfernung von lose im Uterus liegenden Massen gebraucht. Auch die Grösse der angewandten Curetten ist zu beachten. Zunächst richtet sich dieselbe natürlich nach der Weite des Hals-, beziehungsweise Uteruscanales, sowie nach dem Grade der vorausgegangenen Dilatation. Während Manche (*Olshausen*²⁵) kleine Curetten vorziehen, möchten wir im Gegentheil möglichst grosse, wegen der geringeren Perforationsgefahr empfehlen und auch deshalb, weil bei kleinen Instrumenten sich leichter eine ungleiche Wirkung des Eingriffes ergibt und trotz grösster Sorgfalt zwischen den einzelnen Schabfurchen Streifen nicht abgekratzter Schleimhaut zurückbleiben (*Werth*²⁷).

Am zweckmässigsten ist es, wie *Löhlein*²⁸) die Vortheile der beiden gebräuchlichen Instrumente auszunützen, indem man für die vordere und hintere Uteruswand die Curette — am besten mit biegsamem Stiel und nur halbscharfer Stahlschleife — für die Abkratzung der Schleimhaut der Seitenkanten und des Fundus uteri, sowie für die Ausräumung der Tubenwinkel einen kleinen scharfen Löffel sehr vorsichtig gebraucht.

Für die Auslöffeling weicher, zottiger Geschwülste aus der Uterushöhle möchte ich in Uebereinstimmung mit *Gessner* (l. c. pag. 441) empfehlen, die Curette statt des oft angewandten scharfen Löffels zu nehmen. Abgesehen von der grösseren Perforationsgefahr durch den letzteren hat die Curette den Vortheil, dass sie grössere Stücke als dieser entfernt. In der offenen Schlinge der Curette fangen sich die Wucherungen förmlich, während die geringe Höhlung des scharfen Löffels nur kleinere Theile aufnimmt, die der Höhlung auch leicht wieder entgleiten, ohne von der Schneide entfernt zu werden. Auch lässt sich die Curette entsprechend dem Verlaufe der oft durch die Neubildung unregelmässig gestalteten Uterushöhle biegen. Dagegen ist für die Excochleation grosser, weicher Geschwülste des Collum, wo man nicht im Dunklen arbeitet, der scharfe Löffel vorzuziehen, und zwar zunächst seine grössten Nummern, mit denen man in raschen Zügen möglichst viel von der Neubildung entfernt und damit die Hauptblutung stillt. Dann lässt man noch eine sorgfältige Ausschabung mittels eines kleinen Löffels folgen, mit dem man das

Neugebilde zwischen die Muskelbündel in seine Nester hinein verfolgt. Das Instrument soll 7 Cm. von der Spitze ab Centimetereinteilung bis 15 Cm. Länge haben; durch genaue Marken soll die vordere Fläche bezeichnet sein.

Unmittelbar vor der Ausschabung wird nochmals combinirt bimanuell untersucht, um sicher jeden Zustand auszuschliessen, der eine Gegenanzeige abgeben würde, dann die Portio in der bekannten Weise (s. o.) freigelegt, die vordere Muttermundslippe mit einer Kugelzange angehakt und leicht angezogen. Auch die Nothwendigkeit einer eventuell vorauszuschickenden Dilatation, sei es bis zur Möglichkeit der digitalen Austastung der Uterushöhle, sei es nur zur Erleichterung der Einführung der Instrumente und des Abganges der ausgeschabten Massen ist bereits ausführlich erörtert worden. Nach nochmaliger Abspülung der Portio mit 1%iger Sublimatlösung und Abreiben mit Aether, sowie nach Sublimat-Auswischung des Cervicalcanales mit Playfairstäbchen wird unter Leitung des Auges zunächst die Sonde in den Uterus eingeführt. Sie gibt uns nicht nur das Längenmaass desselben an, so dass wir eine Durchbohrung durch die mit Längenmarken versehene Curette sofort erkennen, sondern auch die Durchgängigkeit und Weite des Uteruscanales, sowie die Beschaffenheit der Schleimhautoberfläche und damit die Art und das Kaliber der zu wählenden Curette. Jedoch wäre es verfehlt, nur oder vorzugsweise von solchen Punkten der Schleimhaut, wo die Sonde Abweichungen von der Consistenz oder Rauigkeiten und Unebenheiten oder abnorme Empfindlichkeit gefunden hat, die Oberfläche abzuschaben. Nur dann ist in zweifelhaften Fällen ein sicherer Rückschluss von dem Befunde der ausgeschabten Stückchen auf die Beschaffenheit der ganzen Schleimhaut möglich, wenn erstens die ganze Uterushöhle sorgfältig ausgekratzt wurde, und zweitens alle so entfernten Stückchen auch mikroskopisch untersucht sind. Wird auch nur eine dieser Forderungen nicht erfüllt, so ist ein Ausspruch im negativen Sinne nicht berechtigt (*Gessner*).

Nun wird zuvor noch der Uterus mit einem Katheter möglichst grossen Calibers so lange ausgespült, bis die Flüssigkeit klar zurückschiesst und jetzt erst die Curette vorsichtig so weit in den Uterus eingeführt, bis sie den Fundus berührt.

Das leichte Anziehen der vorderen Muttermundslippe halte ich für das Curettement sehr fördernd; die Gefahr der Uterusperforation wird dadurch nicht vermehrt, wenn der Operateur nur selbst die Kugelzange hält und bei leichter Führung der Curette sich daran erinnert, dass er den Uterus nicht gewaltsam über das Instrument herunterziehen, sondern ihn nur am Ausweichen hindern soll. Ein Gehilfe überwacht durch die aussen aufgelegte Hand den Fundus uteri. Nunmehr schabt man in langen Zügen, von einer Seitenkante, dicht am Fundus beginnend und systematisch an der Innenfläche des Uterus herumgehend, die ganze Uterushöhle von oben nach unten bis zum Os internum aus, die Curette im möglichst spitzen Winkel, fast parallel zur Uteruswand haltend. Die Kraft, mit der man die Curette führt, richtet sich nach der durch die combinirte und Sondenuntersuchung vorher ermittelte Dicke und Resistenz der Uteruswandungen. Bei einem gleichmässig hypertrophirten Uterus wird man natürlich auch mit einem scharfen

Löffel allseitig so lange schaben können, bis man „Muskelton“ hört. Bei einem atrophischen, dünnen oder schlaffen, puerperal verfetteten oder durch maligne Neubildungen in seiner Wand usurirten Organ würde eine solche energische Action leicht zur Perforation führen; hier sind nur ganz oberflächliche, vorsichtige Züge mit der Curette erlaubt. Aus der Nichtberücksichtigung dieser individualisirenden Tiefenwirkung der Curette entstehen die meisten Uterusperforationen. Der Fundus, die Seitenwände des Uterus und die Tubenecken, der Lieblingssitz endometritischer, fungöser und polypöser Processe, erheischen besondere Sorgfalt; man benutzt für diese Stellen entweder einen kleinen, graden, scharfen Löffel (*Löhlein*, s. o.), mit dem man den Fundus, von einer zur anderen Seite sich bewegend, und die Ecken, durch Drehungen des Löffels um seine Längsachse, gründlich ausräumt (hiebei aber ganz besonders gegen Durchbohrung der Wand auf der Hut ist) oder eine Curette mit biegsamem Stiel, die man sich entsprechend formen kann. Sämmtliche während des Schabens herausgeförderte Massen werden mittels der Curette, ohne mit derselben die Scheidenwand oder äusseren Genitalien zu berühren, in ein bereit gehaltenes Schälchen mit steriler physiologischer Kochsalzlösung gebracht, das Instrument in derselben abgespült und, wenn nöthig, von neuem in den Uterus eingeführt. Die hakenförmig gebogene, stumpfe Curette zur Entfernung der lose im Uterus liegenden Massen ist entbehrlich; dieselben werden durch die der Ausschabung sofort folgende Ausspülung mit physiologischer Kochsalzlösung herausgeschwemmt und in dem Schälchen mit gleichem Inhalt aufgefangen.

Dringt die Curette viel tiefer ein, als das vorherige Sondenmass der Gebärmutter es erlaubt erscheinen liess, so ist eine Uterusdurchbohrung sehr wahrscheinlich. Dieselbe verläuft aber meist ganz unschädlich und oft sogar symptomlos, wenn nur das Instrument und die Uterushöhle keimfrei waren. Man zieht in solchem Falle sofort die Curette zurück, hütet sich vor weiteren Uterusirrigationen oder gar Aetzungen, legt einen Jodoformgazetampon vor die Portio und lässt die Kranken unter Anwendung von Opium und der Eisblase auf den Unterleib einige Tage ruhig liegen. Oefter wurde der Uterus erst nach dem Curettement mit der Korn- oder Ovumzange durchbohrt, die zwecks Herausbeförderung von Abortresten eingeführt waren und statt dieser letzteren Darmschlingen in die Scheide vorzogen (*Alberti* ²⁹). Bei einer so umfangreichen Perforation des Uterus kann man entweder, wie *Alberti*, die Laparotomie machen, die Darmschlinge zurückziehen und den Riss vernähen oder, falls die Reposition des Darmes von der Scheide aus noch möglich und die Verletzung nicht zu umfangreich ist, die Höhle mit Gaze ausstopfen oder endlich die Uterusexstirpation machen.

Die Auskratzung wird in der Regel nur vom Fundus bis zum inneren Muttermunde gemacht und der Halscanal nicht mit einbezogen; es spricht jedoch nichts dagegen, bei Katarrh der Cervix auch deren Schleimhaut abzuschaben; allerdings muss dies wegen des festeren Gerüstes, in welches die Schleimbälge eingebettet sind, mit einem scharfen Löffel geschehen.

Die Erosionen, Geschwüre der Portio werden besser als durch Abschabung durch die keilförmige *Schröder'sche* Excision mit folgender Naht zur Heilung gebracht. Ueber die Auslöffelung maligner Neubil-

dungen des Collum wird bei der Therapie der Krankheiten dieser Region noch gesprochen werden. Jedenfalls muss, wie *Gessner* (l.c. pag. 38) sehr richtig betont, die Auskratzung der Cervix uteri in diagnostischer Absicht eine viel ausgedehntere Verwendung finden. Es wird dadurch eine Frühdiagnose maligner Erkrankungen häufig ermöglicht, wie auch uns jüngst ein Fall lehrte, wo wir bei einer linsengrossen, scheinbar einfachen Erosion das Curettement der Cervixschleimhaut machten und dadurch die Diagnose eines Cervixcarcinoms im allerersten Beginn stellten, welche durch Probe-excision und spätere Totalexstirpation bestätigt wurde.

Starke Blutung während der Ausschabung wird am besten durch rasches und — falls es der Zustand der Gebärmutter erlaubt — kräftiges Curettiren gestillt; je schneller und vollkommener das Aftergebiide bis auf die Basis entfernt ist, desto eher steht die Blutung. Bei Blutungen durch retente Deciduareste sei hier nochmals auf den Vorzug der digitalen Ausräumung vor der Curette hingewiesen; man kann mit der letzteren überall Muskelton hervorrufen und an keiner Stelle der Uterusinnenfläche mehr Polypen oder ähnliche Gebilde zu fühlen glauben und doch einen weichen, gestielten, leicht beweglichen und deshalb dem Instrument ausweichenden polypösen Tumor oder Eirst (Placentarpolypen) übersehen, der dem Finger nicht entgeht und dessen Entfernung erst die Blutung definitiv stillt. Nur bei destruirender Blasenmole fanden wir nach möglichst vollständiger digitaler Ausräumung einmal die Blutung so stark, dass eine feste Uterustamponade nothwendig war. Sonst genügt nach vollständiger Ausschabung bei noch vorhandener mässiger Blutungsneigung die Tamponade des Scheidengrundes mit Jodoformgaze für sich allein oder nach vorausgeschickter Intrauterinauspinselung (nicht Injection!) mittels in säurefreien Liquor ferri sesquichlorati oder in 20—40%ige Ferripyridinlösung getauchten Wattestäbchen. Die Ausschabung soll nicht ambulant vorgenommen werden. Nach derselben soll die Kranke unter Thermometerbeobachtung etwa 5 Tage — mindestens so lange braucht nach *Werth* die Uterusschleimhaut zu ihrer Regeneration — das Bett hüten; bei Eintritt von Fieber muss entweder, wenn dasselbe in der Zurückhaltung von Secreten, Gewebsfetzen oder Aetzschorfen seinen Grund hat, die Uterushöhle desinficirend ausgespült werden, oder, wenn es sich um entzündliche Affectionen der Adnexe handelt, durch fortgesetzte Bettruhe, Opium und den Eisbeutel aufs Abdomen, dieselben im Beginn bekämpft werden. Der Jodoformgaze-Scheidentampon kann, ein Intrauterintampon muss spätestens nach 48 Stunden entfernt werden.

Die Gefahren der Uterusausschabung sind auch im Zeitalter der Aseptik nicht gering zu schätzen. Zahlreiche Todesfälle, darunter solche aus der Praxis der besten Operateure und berühmter Frauenkliniken zeigen, dass nicht nur die gefürchtete Uterusperforation, sondern auch andere Ursachen, vor allem die vielleicht übersehene Anwesenheit von Eiter- und Blutsäcken neben dem Uterus durch deren Ruptur die schwersten Erscheinungen hervorrufen kann. Gewiss ist es richtig, bei Gegenwart eines Tubensackes oder Ovarialabscesses die Ausschabung entweder gar nicht oder nur bei dringendster Indication und dann mit der höchsten Vorsicht ohne Herabziehen des Uterus vorzunehmen (*Chrobak, v. Rosthorn*). Aber auch bei Fixation des Uterus durch para-

darf, sehr gut. Es kann nach Freilegung der Portio durch das Speculum bivalvum von *Neugebauer* sen. (s. Fig. 114) und ohne

Fig. 111.

Fig. 112.

Fig. 113.

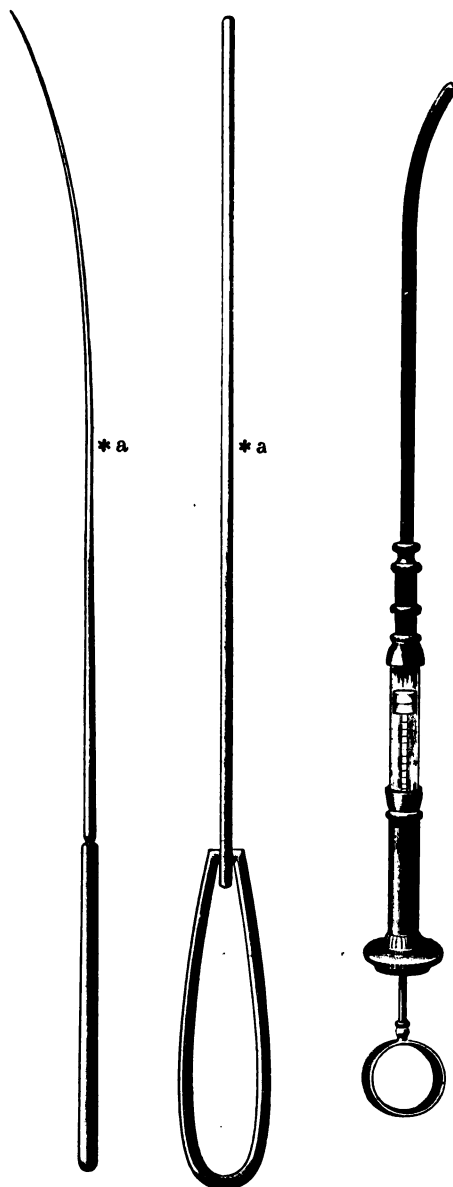
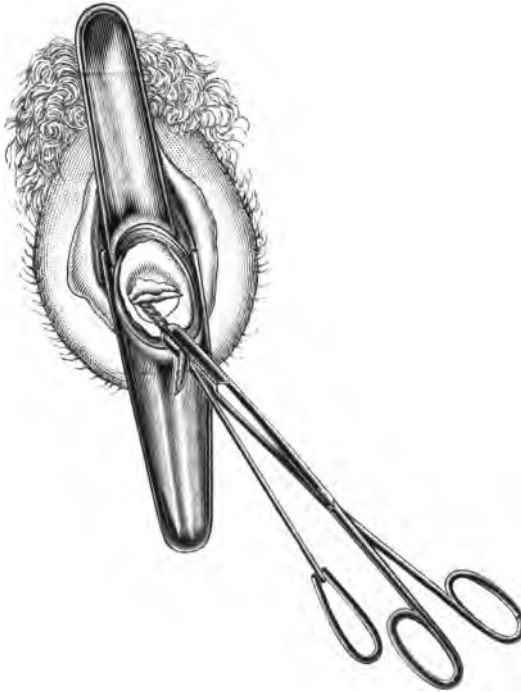


Fig. 111. *Sänger's* amerikanisches biegsames Aetzstäbchen. Seitenansicht, bis *a* platt, dann allmählich rund werdend. — Fig. 112. Dasselbe, Vorderansicht.

Fixation der Portio auch in stark flectirte Uteri mit enger Cervix vermöge seiner Schmächtigkeit und Biegsamkeit rasch, leicht und schonend bis zum Fundus eingeschoben werden. Je nach der Weite der Cervix

umwickelt man das Stäbchen mit mehr oder weniger Watte, welche aber stets aus einem Stück herausgezupft sein muss, damit sie beim Wegziehen auch vollständig wieder herauskomme. An der Spitze lässt man eine breitere Watteflocke pinselartig vorstehen, welche gegen den Fundus uteri angedrückt wird, so dass sich die Aetzflüssigkeit rückwärts über die Schleimhaut des Corpus uteri ergiessen kann (s. Fig. 115 und 116). Zur Entfernung des Stäbchens aus dem Uterus fasst man dasselbe sammt der umwickelten Watte mittels Kornzange dicht vor dem Muttermunde und zieht es so heraus, damit die Watte sich nicht abstreift und im Uterus zurückbleibt. Für den Praktiker hat die Methode den Vortheil,

Fig. 114.



Einstellung der Portio durch das *Neugebauer'sche* Speculum bivalvulare. Herausziehen des Silberstäbchens aus der Uterushöhle nach der Aetzung durch Fassen desselben, sammt der umwickelten Watte mittelst Kornzange dicht vor dem Muttermunde.
(Nach *Sänger*.)

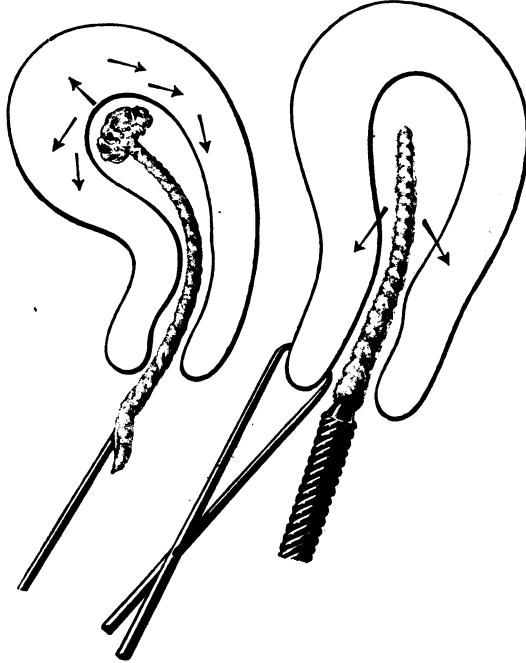
dass bei ihr das Anhaken der Portio und damit die Nothwendigkeit einer Assistenz wegfällt, mithin die Ausführung in der Sprechstunde möglich ist. Ein Nachtheil der Silberstäbchen ist, dass sie sich in den Falten des *Arbor vitae* leicht fangen und umbiegen, mithin nicht immer in die Körperhöhle gelangen — dies kann durch Laviren vermieden werden —, sowie dass sie sehr empfindlich sind und leicht unbrauchbar werden (*Fehling, v. Herff*). Dieser letztere Grund hat wohl auch ihre weitere Verbreitung in Deutschland bis jetzt erschwert.

Die älteste Art der Intrauterinapplication flüssiger Arzneimittel durch die *Braun'sche* Intrauterinspritze findet heutzutage zahlreiche Gegner, wenn auch Autoritäten wie *Hegar, Fritsch, Hofmeier* u. a.

sich derselben immer noch bedienen und sie als die vollkommenste, dem Auswischen weit überlegene Methode, besonders zur Blutstillung, erklären. Die damit verbundenen Gefahren sind: Die vielfach bestrittene, aber doch wiederholt (neuerdings durch *Landau* und *Döderlein*³⁶) nachgewiesene Möglichkeit des Uebertritts von eingespritzter Flüssigkeit durch die Tuben in die Bauchhöhle, sowie das noch häufigere Hineinpresse von infektiösem Tubeninhalte sowohl durch die bei Einführung der Spritze unvermeidliche Dislocation des Uterus, als auch durch die den Uteruscontractionen folgende Zerrung oder Contraction der Tuben und in beiden Fällen tödtliche Peritonitis. Ebenso sind Todesfälle durch Thrombose der Uterinvenen bis zur Iliaca mit Embolie der Cava (*Pletzer*), sowie

Fig. 115.

Fig. 116.



Verschiedene Art der Aetzwirkung bei Anwendung des umwickelten Silberstäbchens (Fig. 115) und des *Playfair'schen* Stäbchens (Fig. 116). Bei letzterem kommt die Hauptmenge des Aetzmittels nicht in die Uterushöhle, sondern fließt, am Os internum abgestreift, nach unten ab. (Nach *Sänger*.)

durch peritonealen Shock, auch ein „kolik“- und tetanusartiger Anfall (*Gördes*) beobachtet, wie überhaupt — selbst in der jüngsten anti- und aseptischen Epoche — zahlreiche schwere Erkrankungen und Todesfälle nach intrauteriner Injection differenter Flüssigkeiten (besonders von Liquor ferri sesquichlorati und Chlorzinklösungen) berichtet (*Hofmeier*³⁷), noch zahlreichere aber vielleicht verschwiegen worden.

Technik der Intrauterininjection. Die nach aseptischen Principien modificirte *Braun'sche* Intrauterinspritze ist noch immer das Beste, weil Einfachste. Dieselbe muss auskochbar, also aus Metall und Glas hergestellt, der Kolben mit Asbest überzogen sein. Sie soll nicht mehr als 1—2 Grm. fassen, weil die Einspritzung grösserer Mengen

schädlich wirken kann. Das metallene, nicht zu dünne Ansatzstück soll eine Ausflussöffnung an der Spitze und mehrere seitliche haben. Zweckmässige Modificationen sind die Intrauterinspritze von *Lantos*³⁸⁾, eine Combination des *Playfair*'schen Stäbchens mit der *Braun*'schen Spritze, und die Stopferspritze von *Courant*³⁹⁾ zum Einführen von Gaze in den Uterus durch die stopferartig gestaltete Spritzencanüle und gleichzeitigem Injiciren von Flüssigkeit in denselben. Der Vortheil vor den *Playfair*-Sonden ist der, dass die Watte, bezw. Gaze trocken in die Uterushöhle eingebracht und hier erst durch Verschieben des Spritzenstempels mit dem Arzneimittel getränkt wird, dass sich also nichts davon bei der Passage der Cervix abstreifen kann. Vor der *Braun*'schen Spritze haben beide Modificationen den Vorzug, dass kein Ueberschuss des Arzneistoffes in den Uterus gelangen kann, weil die Watte oder Gaze viel Flüssigkeit aufsaugen, bezw. nach aussen ableiten, ohne zu behindern, dass dieselbe mit der Schleimhaut in Berührung kommt. Auch kann nach dem Zurückziehen der Stopferspritze die Gaze beliebig lange Zeit liegen gelassen werden. Beide Instrumente haben sich jedoch noch nicht rechten Eingang in die Praxis verschafft.

Nach den üblichen aseptischen Vorbereitungen und Freilegung der Portio durch die Rinne, Anhaken der vorderen Muttermundslippe, Ausreiben der Cervixhöhle mit Wattestäbchen, in 1%ige Lysol- oder 1%ige Sublimatlösung getaucht, und Dilatation der Cervix bis Nr. 8 der *Hegar*-schen Bougies. Alsdann Feststellung der Weite der Uterushöhle, sowie ihrer Länge und Richtung mit der Sonde. Nunmehr desinficirende Ausspülung der Uterushöhle mit 1%iger Lysol- oder 3%iger Carbol-säurelösung, die gleichzeitig den Zweck hat, durch die Entfernung des in der Höhle vorhandenen Schleimes oder Blutes die Wirkung des Medicaments auf die Schleimhaut zur vollständigen Geltung zu bringen. Dann wird, meist unter leichtem Anziehen der Cervix, die mit der nicht zu kalten Flüssigkeit gefüllte und anhaftender Luftblasen entleerte Spritze, welche vorher andauernd in Carbol liegt, wie eine Uterussonde bis nahe an den Fundus eingeführt, im Zurückziehen langsam entleert und auf den sofortigen Wiederabfluss der überschüssigen Injectionsflüssigkeit neben der Spritzencanüle geachtet. Stockt derselbe oder tritt heftiger Schmerz ein, so halte man mit der Injection sofort inne und versuche die Flüssigkeit durch Zurückziehen des Stempels wieder herauszuziehen, sondire etwas mit der Spritze und drücke von aussen leicht auf den Uterus, um die Durchgängigkeit des inneren Muttermundes zu prüfen. Nach Wegspülung des abgeflossenen, überschüssigen Mittels aus der Scheide lege man einen Jodoformgaze- oder Glycerin-Wattetampon vor die Portio und lasse die Kranke sofort ruhige Bettlage einnehmen. Die Menge der injicirten Flüssigkeit ist nicht gleichgiltig; sie richtet sich nach der vorher ermittelten Capacität der Uterushöhle; indessen ist ein Quantum von höchstens 2 Grm. auch bei der weitesten Höhle ausreichend, während bei engem Cavum $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Grm., ja bei einer ersten Injection in einen Uterus, dessen Toleranz noch nicht geprüft ist, nur wenige Tropfen genügen. Das beste Princip ist, die Injectionen mit dem kleinstmöglichen Quantum solcher ätzender oder adstringirender, möglichst concentrirter Medicamente zu machen, die mit dem die Uterushöhle fast stets ausfüllenden Schleim oder Blut keine festen Coagula bilden und keine unberechenbare Aetzwirkung in die

Tiefe entwickeln, vielmehr eine sich auf die ganze Oberfläche der Schleimhaut erstreckende. Solche geeignete Mittel sind:

A. Bei Blutungen: Jodalkohol 10—20% oder als Tinctur. Jodi fortior, Carbolalkohol 10—20% (*Hofmeier*), Ferripyridin in 10—20%iger wässriger Lösung (*Schäffer*), Chlorzink, sowohl in schwächeren 10—20%igen Lösungen, als auch 50%ig, soll niemals zur Injection, sondern nach *Rheinstädter*⁴⁰⁾ nur mittels *Playfair'scher* Wattestäbchen, oder nach *Sänger* durch das amerikanische Aetzstäbchen eingeführt werden. Liquor ferri sesquichlorat. pur. (säurefrei!) oder zu gleichen Theilen mit Wasser, soll wegen der heftigen, seiner Anwendung folgenden Uteruskoliken nur bei Verblutungsgefahr und bei Unwirksamkeit der anderen hämostyptischen Mittel intrauterin injicirt, sonst aber unverdünnt zur Stäbchenauswaschung der Corpushöhle verwendet werden.

B. Bei Katarrh der Schleimhaut des Corpus uteri: Ausser den oben erwähnten: Sol. argenti nitric. 5—30%; Protargol (1—2—4%ig, *Gonorrhoe*, *Neisser*); Ichthyol pur. oder mit Glycerin aa.

Die Einspritzungen dürfen nur in angemessenen Zwischenräumen, nicht zu oft und nicht vor Abstossung des event. Aetzschorfes der vorangegangenen Injection gemacht werden. *Sänger* hat, um die für den Praktiker so wichtige Frage zu entscheiden, nach welcher Zeit die Aetzung wiederholt werden dürfe, für eine Reihe der gebräuchlichsten Aetzmittel die Dauer des vollständigen Ablaufs der Aetzwirkung („Aetzperioden“) festgestellt. Er fand bei Aetzungen am äusseren Muttermund und der sichtbaren Schleimhaut der unteren Cervix:

Acid. nitric. fumans	18—20	Tage
Zinc. chlorat. 50%	14—16	— *)
„ „ 30%	10—12	—)
Argent. nitric. fus.	8—10	—
Sol. Argent. nitric. 50%	6—7	—
Jod-Alkohol (1:5)	5—6	—
Tinct. Jodi, Liqu. ferr. sesquichlor., Holzessig	2—3	„

Die Wiederholung der Einspritzungen, bezw. Aetzungen vor Ablauf dieser Aetzperioden ist unnütz, ja schädlich, da einmal der Wiederersatz des Gewebes gehindert und die Katarrhe und Erosionen künstlich in Permanenz erhalten, andererseits die Bildung einer Stenose der Cervix mit Follicularhyperplasie der Portio begünstigt wird.

Dies gilt natürlich in erster Reihe von den starken Aetzmitteln, besonders von dem Chlorzink, dessen intrauterine Anwendung von *Dumontpallier*⁴¹⁾ und *Rheinstädter* (l. c.) gegen klimakterische und anderweitige Blutungen, sowie gegen chronische Körperhöhlenkatarrhe empfohlen und in neuester Zeit nach vielfachen üblen Zufällen (Cervixstenosen, partieller oder totaler Obliteration der Uterushöhle mit Hämatometrabildung, Todesfällen an Peritonitis, Shock, Metrorrhagien), über die verschiedene Autoren (*Priannestiel*⁴²⁾, *Hofmeier*³⁷⁾ u. A.) zu berichten hatten, mit dem Interdict belegt worden ist. Was die intrauterine Anwendung des Chlorzink in Form von Stiften und von Injectionen

*) Nach meiner Erfahrung bei 50%iger Chlorzinklösung höchstens 10—12, bei 25%, kaum 8 Tage, bei Sol. argent. nitric. 50%, nur 4—5 Tage.

anlangt, so ist dem vollkommen beizustimmen und vor seiner Anwendung dringend zu warnen. Anders jedoch steht es mit seiner Application auf die Körperhöhlenschleimhaut mittels der *Playfair'schen* oder amerikanischen Aetzstäbchen. In ersterer Anwendungsform ist es zuerst von *Rheinstädter*, dann von *Bröse* ⁴⁸⁾ und mir ⁴⁴⁾ gegen hartnäckige endometritische Blutungen und Leukorrhöen empfohlen und vielfach mit Nutzen und ohne üble Zufälle angewandt worden. Ebenso hält *Sänger* ⁴⁶⁾ die *Rheinstädter'sche* 50%ige Chlorzinklösung, mittels des biegsamen Silberstäbchens eingeführt und in angemessener Zwischenzeit (12—14—16 Tage) wiederholt, für das bewährteste Aetzmittel für die kranke Uterusschleimhaut. Es gibt zweifelsohne eine nicht unerhebliche Anzahl von Uterusblennorrhöen, gonorrhöischen und anderen Ursprungs, die durch die Abrasion der Schleimhaut und die consequente Anwendung intrauteriner Jodinjektionen, wie solche *Schröder* empfahl, nicht dauernd zu heilen sind. Wenn man diese Fälle unter den für die Intrauterintherapie im allgemeinen giltigen und den für die Chlorzinkbehandlung von *Rheinstädter* speciell angegebenen Cautelen mit intrauteriner Aetzung durch eine 50%ige Chlorzinklösung mittels *Playfair'scher* oder *Sänger'scher* Aetzsonde (aber niemals durch Intrauterininjection!) in angemessenen Zwischenräumen consequent behandelt, so wird man ohne üble Folgen dauernde Heilungen solcher hartnäckiger Uteruskatarrhe und Blutungen erreichen. Folgende besondere Beschränkungen sind nach *Rheinstädter* im Auge zu behalten:

1. Nach der Aetzung 24stündige ruhige Bettlage.
2. In den fünf Tagen vor dem voraussichtlichen Eintritte der Menses muss die Aetzung unterbleiben.
3. Eine nach Tripper zurückgebliebene chronische Endometritis darf frühestens 2 Monate nach Beseitigung der acuten entzündlichen Erscheinungen mit intrauterinen Aetzungen behandelt werden.
4. Badecuren dürfen nicht mit der Aetzbehandlung combinirt werden, wohl aber Blutentziehungen, Tampon- oder Pessarbehandlung. Heisswasserinjectionen müssen am Tage der Aetzung und an dem darauffolgenden ausgesetzt werden.
5. Die Cohabitation muss wie bei jeder gynäkologischen Cur verboten werden.
6. Gegen die der Chlorzinkätzung nicht selten folgende Auflockerung und Erweichung des Uterus ist der 6—8wöchentliche methodische Gebrauch von Ergotinklystieren (Ergotin. dialysat. spiss. 10·0, Aq. dest. 70·0, Acid. salicylic. 0·2, Glycerin 20·0. MDS. 1 Theelöffel mit 3 Esslöffeln lauen Wassers täglich nach der Stuhlentleerung mittels kleiner Ballonspritze in den Mastdarm einzuspritzen) anzuwenden.

Hinzufügen möchte ich dem noch, dass die erste Chlorzinkätzung nicht in derselben Sitzung mit der bei chronischer Endometritis haemorrhagica die Behandlung einleitenden Abrasio mucosae, vielmehr erst 4—5 Tage später gemacht werden soll und dass ich für die Behandlung der Erosionen der Portio — wie weiter unten zu beschreiben — chemische starke Aetzmittel (wie rauchende Salpetersäure, Chromsäure, Chlorzink etc.) fast ganz verlassen habe und, wenn irgend möglich, die keilförmige Excision mit Naht nach *Schröder* als die sicherste und rascheste Methode vorziehe.

Unter diesen Cautelen habe ich Hunderte von Fällen seit 1886 mit Chlorzinkkätzungen behandelt und hartnäckige Uterusblennorrhoeen, die allen anderen Mitteln widerstanden, vor allem aber ebenso wie *Sänger* u. a. äusserst heftige, langanhaltende und recidivirende klimakterische Blutungen prompt beseitigt, so dass ich noch nie nöthig hatte, aus dieser Indication, wie Andere, eine Totalexstirpation zu machen.

Wenn man die Aetzsonde nur $\frac{1}{2}$ —1—2 Minuten in der Uterushöhle lässt, die Aetzung nur in Zwischenpausen von 10—14 Tagen und im ganzen höchstens 3—4mal wiederholt, so wird man sicher keine tieferen Zerstörungen oder narbige Degeneration der Schleimhaut verursachen. Dies beweisen die wiederholt von mir wie von *Bröse* beobachteten Fälle von Conception nach Heilung der Endometritis durch intrauterine Chlorzinkätzung. Die Uteruskoliken und Collapserscheinungen sind nicht häufiger und nicht erheblich stärker als nach jeder Art von intrauteriner Behandlung, besonders nach Injectionen mit *Braun'scher* Spritze. Ruhe, heisse Kataplasmen ad abdomen, eine Morphiuminjection, und — wenn nöthig — später ein Excitans (Cognac), vor allem aber das für jede Intrauterintherapie wichtige Princip, dieselbe entweder gar nicht ambulant oder nur so vorzunehmen, dass die Kranke nach erfolgter Application noch 1—2 Stunden ruhig liegend im Ambulatorium verweilt und dann sofort ihr Heim aufsucht und daselbst eine 24stündige Bettruhe streng innehält, sichern vor üblen Zufällen.

Einer ähnlichen ablehnenden Haltung wie das Chlorzink begegnet heutigen Tages auch die älteste Behandlungsmethode uteriner Blutungen, das Einspritzen von Eisenchlorid mit der *Braun'schen* Spritze. Gerade im Anschluss an solche sind plötzliche Todesfälle und schwere Unterleibsentzündungen mit langem Krankenlager und dauernder Schädigung der Gesundheit, heftige, langanhaltende Uteruskoliken, sowie Ohnmachts- und Shockerscheinungen häufig beobachtet worden, so dass viele Gynäkologen überhaupt keine Liquor ferri-Injection mehr machen, sondern sie durch eine Auswischung der Uterushöhle mit demselben Mittel mittels Aetzstäbchen zu ersetzen suchen. Allerdings ist diese Applicationsweise nicht so sicher und erfolgreich; aber es muss die directe Einspritzung des Liqu. ferri wegen ihrer Gefährlichkeit für die Blutstillung bei Indicatio vitalis reservirt bleiben und vor ihrer leichtfertigen Anwendung und Ausführung entschieden gewarnt werden.

Fritsch rath, „nach Einführung der Spritze in die Uterushöhle zunächst nur 2 Tropfen austreten zu lassen und etwas abzuwarten. Die Patientin wird aufgefordert, anzugeben, ob sie Schmerzen verspüre. Sind dieselben, was höchst selten ist, heftig, so tastet man von aussen an die beiden Seiten des Fundus. Sollte irgendwo Empfindlichkeit nachweisbar sein, oder sollten die Schmerzen nicht sofort nachlassen, so spritzt man keinen Tropfen mehr aus, lässt die Spritze ruhig liegen und zieht sie dann heraus. Sind keine Schmerzen vorhanden oder hören sie sofort auf, so zieht man die Spritze $\frac{1}{2}$ Cm. zurück und spritzt wieder einige Tropfen aus. So fährt man fort, bis die letzten Tropfen die Spritze oberhalb des inneren Muttermundes verlassen. Dann schiebt man sie wieder langsam vorsichtig bis zum Fundus, lässt sie noch einige Zeit liegen und beobachtet im Speculum den Muttermund. Quellen neben

der Spitze oder unmittelbar nach Entfernung derselben Liquor ferri-Tropfen oder schwarze Coagula aus dem Uterus aus, so ist weitere Gefahr nicht vorhanden. Bleibt aber, was besonders bei Blutungen nach Abort und weiter Höhle oder bei starken Flexionen geschieht, die ganze Flüssigkeit im Uterus, so sondire man nochmals mit der Spritze, drücke auch etwas von aussen auf den Uterus, um festzustellen, dass das Orificium internum durchgängig ist⁴. Man sieht, welche minutiösen Cautelen selbst ein so ausgezeichneter und kühner Operateur, wie *Fritsch*, bei der scheinbar leichten und unschuldigen Intrauterinjection anwendet; dies muss jeden Anderen zur äussersten Vorsicht mahnen!

Die Anwendung fester Arzneimittel auf die Corpusschleimhaut in Form von Stiften oder abschmelzbaren Gelatineantrophoren (Argent. nitric., Cupr. sulfuric., Chlorzink, Sublimat, Alaun, Jodoform etc.) ist aufgegeben, weil dieselben zu einseitig die vordere und hintere Uteruswand ätzen und die Tubenecken frei lassen, ausserdem rasch in eine Schleimschicht eingehüllt werden, so dass ihre weitere Wirkung fraglich ist. Ganz verwerflich ist die Anwendung der von *Dumontpallier* gegen endometritische Blutungen empfohlenen Intrauterin-Chlorzinkstifte bei noch menstruirenden Frauen wegen der durch sie erzeugten Nekrose der Gewebe in ganz unberechenbare Tiefe hinein und der consecutiven Atresien und Stenosen des Uteruscanals mit all ihren üblen Folgen. Aber auch bei postklimakterischen Blutungen sind sie nicht zu empfehlen, weil einmal die hier erstrebte Verödung der Uterushöhle keine sichere und totale ist und weil andererseits die Ursachen solcher Blutungen (meist maligne Neubildungen) sich oft so tief in das Myometrium hineinerstrecken, dass selbst nach Abstossung dicker Aetzsequester noch Nester zurückbleiben, von denen dann Recidive ausgehen. In solchen Fällen ist die Totalexstirpation auf vaginalem oder abdominalem Wege das bei weitem rationellere Verfahren.

Das Einblasen pulverförmiger Mittel, respective deren Einbringung in Scheide und Uterus mittels Tampons und Tampondrainage (*Kleinwächter's*⁴⁵) trockene gynäkologische Behandlung) ist allseitig verlassen. Hingegen wird von *Ash*⁴⁶ und *Fritsch* (Lehrbuch der Frauenkrankheiten, 8. Aufl., 1897, pag. 562) die Wirksamkeit der Salben für die Behandlung der chronischen gonorrhoeischen Endometritis hoch angeschlagen. *Fritsch* benützt, nachdem er durch mit Argentumlösung (1:100) getränkte Gazestreifen die Uterushöhle tamponirt und die Portio tagelang umstopft, nachdem er ferner vom dritten Tage an nach Laminariadilatation des Uterus dessen Höhle zweimal täglich mit $\frac{1}{2}$ Liter einer Argentumlösung (1:500) 2–3 Tage lang gespült hat, zur Nachcur Airollanolin (1:10). Auf einen Gazestreifen von 5 Cm. Breite wird aus der Zinntube Airolsalbe gepresst, in die Gaze gewickelt und mit dem Uterusstäbchen in die Gebärmutter eingeschoben. Ebenso wird wenigstens ein Theelöffel voll Airolsalbe, in dünne Gaze eingeschlagen, auf die Portio gelegt. Dieser intrauterine und vaginale Verband wird eine volle Woche täglich erneuert. Die Scheide bekommt dadurch einen Airollanolinüberzug, der sich Tage lang hält. Das Airol wirkt in dieser Weise durch freiwerdendes Jod. Schon nach wenigen Stunden hat die Patientin deutlich im Munde den Jodgeschmack; die Wirkung des Medicamentes auf alle Theile der Uterusschleimhaut ist durch die sich fein vertheilende Salbe eine dauernde. Die Infections-

gefahr dieser durch zehn Tage täglich wiederholten intrauterinen Eingriffe ist aber, besonders durch die Anwesenheit der Gonokokken und der bei eiteriger Endometritis meist in Symbiose mit ihnen vorhandenen Strepto- und Staphylokokken keine unbedeutende, so dass das einfachere *Asch'sche* Verfahren, intrauterine Salbeninjection durch eine der *Braun'schen* ähnliche Spritze mit Ansatz eines Celluloidbougies mit einfacher seitlicher Oeffnung vorzuziehen erscheint. Bei Uterin-gonorrhoe genügt es, die Salbe jeden dritten oder vierten Tag einzuspritzen. Als Medicament wählte *Asch* seinerzeit Alummol (Alummol 7·5, Lanolin 100·0, Aq. dest., Glycerin aa. 25·0), wird wohl aber jetzt, entsprechend den neueren *Neisser'schen* Forschungen, zu 2—3% Pro-targolsalbe übergegangen sein.

Eine vortreffliche Methode ist die therapeutische Ausstopfung der Uterushöhle (*Fritsch*), die sowohl bei Blutungen nach der Aus-schabung, als auch besonders bei den Formen katarrhalischer Endometritis mit enger Cervix, also vorzugsweise bei Virgines und Nulliparae Anwendung findet. Wenn nöthig, wird zuerst einmal mit Laminaria oder mit *Hegar'schen* Bougies bis Nr. 8 die Cervix durchgängig gemacht. Man nimmt 1 M. lange, ca. 2 bis 3 Cm. breite, in der *Gottschalk'schen* Trommel sterilisirte Jodo-formgazestreifen und stopft damit, beziehungsweise „plombirt“ mittels des „Stopfers“ (Fig. 117 und 118) die Uterushöhle bis an den Fundus aus. Das Ende des Streifens hängt aus dem Mutter-munde heraus. Ist starke Schleim-secretion oder Blutung vorhanden, so trocknet man erst durch Einführung eines oder mehrerer Streifen die Höhle aus. Die Aus-stopfung findet unter strengen Cautelen in ein- bis zweitägigen Pausen mit Hilfe des Rinnenspeculums und Fixiren des Uterus statt. Anfangs muss die Kranke liegen, tritt keine Reaction ein, so kann sie später aufstehen.

Die Gaze comprimirt bei genügender Ausstopfung der Höhle die Schleimhaut, vermindert dadurch die Blutfülle derselben und regt den Uterus secundär zu Contractionen an, so dass durch Herabdrängen der Gaze der innere Muttermund dilatirt wird. Die Gaze an sich hat nicht etwa ein Quellungsvermögen wie die Quellstifte, auch von einer eigentlichen Austrocknung oder Drainage ist keine Rede; das Uterinsecret läuft nicht ab, wird vielmehr von der im Cavum liegenden Gaze auf-gesaugt, während der in der Cervix und im Vaginalgewölbe gelegene Theil oft trocken ist. Mit der mechanischen Wirkung der Gaze auf Endometrium und Cervix lässt sich eine arzneiliche verbinden, wenn

Fig. 117.

Fig. 118.

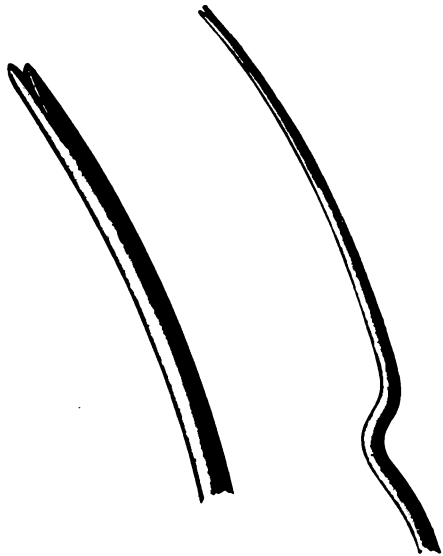


Fig. 117. Uterusstopfer nach *Asch* für den puerperalen.
Fig. 118 für den nicht puerperalen Uterus.

man die Gaze vor der Einführung in Jodoformpulver wälzt oder mit Thymol, Alaun, Borsäure, Tannin, Wismuth imprägnirt; stärker wirkt Chlorzinkgaze (1—5%), mit mindestens achttägigen Zwischenpausen anzuwenden, Ichthyolglyceringaze (10%) (*Fehling*).

Heisser Wasserdampf wurde nach dem Vorgange *Sneguireff's*⁴⁷⁾ als Hämostaticum auch intrauterin angewandt (Vaporisation). *Sneguireff* verfuhr dabei so, dass nach Dilatation des Cervicalcanals und mit oder ohne vorheriger Auskratzung des Uterus — ohne Chloro-

Fig. 119.



form — ein Katheter in den Uterus eingeführt wurde, der am $\frac{2}{3}$ Ende siebförmig durchlöchert und in dessen Rohr ein dünneres Metallrohr geleitet war, das mit einem Dampfkessel in Verbindung stand (s. Fig. 119). Die Einwirkung des Dampfes von einer Temperatur von 100° C. durch $\frac{1}{2}$ —1 Minute genügt zur Kauterisation und vollkommenen Beseitigung von Gebärmutterblutungen. Die Kranke empfindet keinen Schmerz, ja merkt nicht einmal den Moment der Dampfeinwirkung. Trotz der kurzen Zeit seit den ersten Mittheilungen *Sneguireff's* sind bereits zahlreiche Berichte über intrauterine Vaporisation erschienen; *Pincus*⁴⁸⁾, *Dührs-*

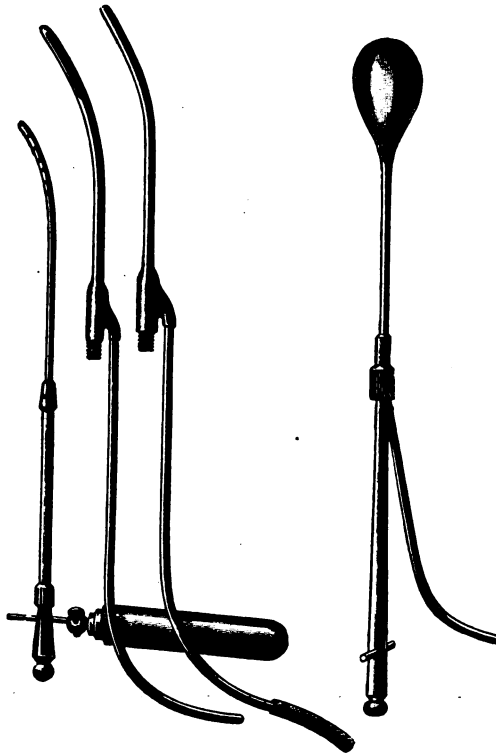
sen⁴⁹⁾, Kahn⁵⁰⁾, Pitha⁵¹⁾ u. a. sprechen sich vorwiegend günstig über den Werth des Verfahrens aus, das sie bei klimakterischen Blutungen, septischem Abort, Endometritis puerperalis und chronica, sowie bei solcher im Geleite kleiner und mittlerer, intramuraler und subseröser Myome, ferner auch als Desinficiens bei gonorrhöischer Endometritis und vor Laparotomien oder vaginalen Totalexstirpationen, wo der Inhalt des Uterus mit der Bauchhöhle in Berührung kommt (Fenomenow⁵²⁾), in Anwendung zogen. Besonders Pincus hat sich durch Vervollkommnung des Instrumentariums und der Technik, sowie durch genaue Begrenzung der Indicationen grosse Verdienste um das Verfahren erworben. Verbrühungen in der Vagina oder am Introitus, namentlich in der Umgebung der Urethra, werden bei seiner Methode ausgeschlossen, ebenso wird die Schleimhaut der Cervix und die Umgebung des Orificium externum geschützt, indem man den ausserhalb des Operationsfeldes liegenden Theil des Instrumentes mit Mullbinden fest umwickelt. Seine Anordnung der Röhren ermöglicht es ferner, dass während der Dauer ($1\frac{1}{2}$ —1 bis höchstens 2 Minuten) der Operation unausgesetzt überhitzter, in der Temperatur (100 bis 104 bis höchstens 110° C.) regulirbarer, strömender Wasserdampf mit dem Uteruscavum in Berührung kommt und so abgeleitet wird, dass das Gesichtsfeld für den Operateur freibleibt und auch die Kranke, die wegen der Schmerzlosigkeit des Verfahrens nicht chloroformirt wird, den Dampf nicht zu sehen bekommt. Als Instrument benützt er entweder einen mit drei länglichen Fenstern versehenen Katheter (Uterusvaporisator) oder ein vorne geschlossenes, hohles Katheterrohr (Uterusvapokauter) (s. Fig. 120), durch welches es ermöglicht wird, dass der Dampf selbst mit den erkrankten Theilen gar nicht in Berührung kommt, sondern nur eine, seiner Temperatur entsprechende Erhitzung des zu behandelnden Organs hervorruft und sofort durch das Ableitungsrohr ins Freie strömt. Der Vapokauter repräsentirt eine mildere Form des Paquelin'schen Thermokauters. Ueberall, wo der letztere wegen seiner Wirkung in die Tiefe nicht mehr verwendbar ist, kann der Vapokauter, der bei 110° C. eine blutende Stelle oberflächlich und doch wirksam verschorft, benutzt werden.

Als Schutz gegen Verbrühungen des Introitus und der Scheide benützt Pincus kurze (9 Cm.) hölzerne Röhrenspecula, die sich nach Einblasen von ein wenig Alaun oder Aiol in die Vagina von selbst halten; die Portio kann durch Kugelzangen mit abnehmbaren Griffen fixirt werden.

Contraindicationen sind: 1. Adnexerkrankungen; bei Tubenaffectionen oder gar Tubentumoren können die energischen Contractionen des Uterus, welche durch den einströmenden Dampf hervorgerufen werden, schlimme Folgen haben; 2. sehr rigide Portio; 3. Verdacht auf Malignität; eventuell muss Abrasio mit mikroskopischer Untersuchung oder digitale Austastung oder beides vorhergehen; keinesfalls darf durch die Vaporisation eine Verschleierung der Malignität verursacht werden; 4. retente Eireste müssen vorher ausgeräumt werden. Allgemeine pelvipерitonitische Reizzustände in der Umgebung des Uterus fürchtet Pincus nicht; ja er möchte sogar Kahn beipflichten, dass „beginnende Entzündungserscheinungen — noch ohne Eiterbildung — mit Reizwirkung von Seiten des Peritoneum durch den Dampf günstig be-

einflusst werden“. Wiederholungen der Vaporisation dürfen erst nach völliger Regeneration der Schleimhaut vorgenommen werden (*Pitha*). Trotz aller dieser Cautelen sind bei einem so jungen Verfahren wie die Vaporisation bereits drei Fälle von totaler Obliteration des Uterus und zwei von Stenosirung der Cervix mitgetheilt, Misserfolge, durch welche der Eingriff doch als recht folgenscher dargestellt und seine Indicationsbreite eingeschränkt wird. Auch mit Zuhilfenahme der *Pincus'schen* Modificationen der Technik, durch welche man die Zeitdauer und Intensität der Operation beherrscht, und selbst wenn man, wie dieser Autor neuerdings, mit geringerer Zeitdauer

Fig. 120.

(Nach *Pincus*.)

($\frac{1}{2}$ —1 Minute) und geringerer Intensität (100—104°) auszukommen sucht, auch bei nicht rigider Portio und nicht enger Cervix ist die Vaporisation bei durch Endometritis verursachten Genitalblutungen jüngerer Personen zu widerrathen (*v. Weiss*).

Zur Vaporisation geeignet sind vor allem hartnäckige klimakterische Blutungen durch chronische Metritis mit oder ohne gleichzeitige Wucherung des Endometrium oder durch abnorme Brütchigkeit der Uterusgefäße (*Reinicke-Leopold*), namentlich bei Versagen der Abrasio; hier ist eine etwa nachfolgende Verödung der Uterushöhle gewöhnlich nicht von schweren localen und allgemeinen Störungen begleitet. Ebenso ist bei radical

nicht mehr entfernbaren Neubildungen des Uterus die Methode anwendbar. Bei localisirter puerperaler Endometritis den heissen, strömenden Dampf anzuwenden (*Kahn*), erscheint angesichts der Neigung des puerperalen Uterus zur Obliteration nach Curettement (cf. oben) auch bei niedrigeren Hitzegraden und kurzer Einwirkungsdauer nicht unbedenklich und bis auf das Vorliegen weiterer Erfahrungen dem Praktiker zunächst noch zu widerrathen. Bei kleineren und mittelgrossen, interstitiellen und subserösen Myomen, wo die Blutung das hauptsächlichste Symptom darstellt, ist bei ganz ausgebluteten Kranken, die nicht einmal eine Narkose, geschweige eine Operation vertragen, die Vaporisation ein gutes Blutstillungsmittel (*Dührssen*), und zwar bei jüngeren Individuen mit nur ganz kurzer Einwirkung ($\frac{1}{4}$ Minute) und mit eventueller Wiederholung erst nach Ablauf der nächsten Menstruation, so dass nur eine Schrumpfung, keine Verödung der hyperplastischen Schleimhaut, der Quelle der Blutung, eintritt. Es ist jedoch die Vaporisation bei Myomen kein radicales Verfahren; sie hält die Myome weder in ihrem Wachsthum auf, noch bringt sie sie zum Verschwinden, stillt vielmehr nur palliativ die Blutungen. Sie kann jedoch auch zu einer, bei der Vielbuchtigkeit der Höhle eines Myomuterus schwer zu vermeidenden partiellen Verödung und secundär zu Hämatometra führen. Das Offenbleiben des Halscanals schützt dagegen nicht, da die Uterushöhle weiter oben partiell veröden kann (*Gottschalk*).

Die Vaporisation bei Myomen scheint mithin als sicheres und rasch wirkendes Blutstillungsmittel bei ausgebluteten, herzschwachen Individuen, die augenscheinlich eine Operation nicht vertragen würden, empfehlenswerth, aber nur als Voract einer späteren, unter günstigeren Verhältnissen vorzunehmenden Radicaloperation.

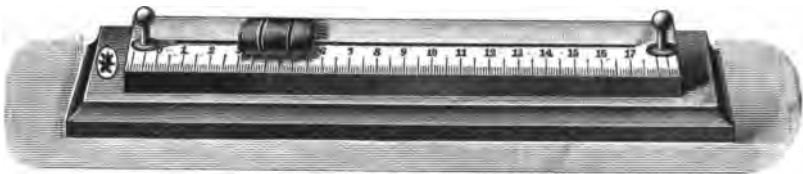
Die elektrische Intrauterinbehandlung, früher nur vereinzelt geübt, hat erst durch *Apostoli's*⁵³⁾ Arbeiten eine wissenschaftliche Begründung und allgemeine Anwendung gefunden. Die Elektrizität kann auf die Innenfläche des Uterus in Form des inducirten (Quantitäts- und Spannungsstromes) und des constanten Stromes angewendet werden; die letztere Applicationsweise ist die bei weitem häufigere und in der Wirkung überlegene. *Apostoli's* Verdienst liegt zunächst in der Anwendung sehr starker (bis 250 Milliampères und darüber) und dabei genau dosirbarer constanter Ströme, die durch die polare Wirkung wie ein starkes Aetzmittel auf die Uterusschleimhaut wirken, und zwar wie eine concentrirte Säure an der Anode, wie eine Aetzlauge an der Kathode. Die Anode wirkt eiweisscoagulirend, verengt die Gefässe und setzt einen harten, trockenen, braunrothen Schorf. Daher ihre blutstillende Wirkung; gleichzeitig aber ist sie auch ein Antisepticum (*Prochownick* und *Späth*⁵⁴⁾) und Anästheticum (*G. Engelmann*⁵⁵⁾).

Im Gegensatze dazu erzeugt der negative Pol einen weichen, succulenten Schorf, wie durch concentrirte Kalilauge. Er vermehrt den Blutzufluss, führt zu consecutiven Blutungen und wirkt wegen der verstärkten Fluxion resorbirend. Auch die thermische (*G. Klein*) und interpolare Wirkung, die letztere besonders durch den Zerfall und die Resorption von Gewebselementen, sind als experimentell nachweisbar in Rechnung zu ziehen. Fügt man noch die von *Apostoli* nach-

gewiesene und von vielen Forschern bestätigte gefässverengende und contractionsanregende Wirkung starker constanter Ströme hinzu, so ist die energische Beeinflussung der Gewebe durch ein solches Mittel nicht anzuzweifeln. Allerdings fragt es sich, ob die Vortheile dieser Methode über die ihr anhaftenden Gefahren überwiegen. Begeisterte Lobredner stehen hier ebenso entschiedenen Gegnern des *Apostoli'schen* Verfahrens gegenüber, und speciell in Deutschland hat sich in den letzten fünf Jahren gegenüber dieser Methode eine skeptische Anschauung geltend gemacht, die ihren Ausdruck in dem Aussprüche *Fritsch's* findet, dass die Elektrotherapie des Uterus wohl nur noch so lange von den Gynäkologen getübt werden dürfte, bis ihre theuern Apparate amortisirt sind! Diese ablehnende Haltung ist zum Theil berechtigt und entspringt aus dem Umstande, dass von den Lobrednern der elektrischen Methode ihre Wirkungen weit übertrieben, und dass sie in ungeeigneten Fällen angewandt wurde. Die *Apostoli'sche* Methode eignet sich nur für uncomplicirte Fälle und ist eine rein palliative, sich auf die Behandlung der Symptome (vor allem der Blutung, dann auch von Schmerzen und allgemeinen nervösen Störungen) beschränkende. Sie passt vor allem für die kleineren und mittelgrossen, bis Nabelhöhe reichenden Myome, die vorzugsweise interstitiell sitzen und die erst einige Jahre vor dem Klimakterium entstehen. Gute Wirkungen haben wir ferner bei excentrischer Atrophia uteri mit Amenorrhoe durch den faradischen Quantitäts- wie durch den constanten Strom (Kathode) beobachtet; von letzterem auch bei Dysmenorrhoea membranacea in Fällen, wo die Auskratzung mit nachfolgender Jodinjektion erfolglos geblieben war. Streng contraindicirt ist sie bei der besonders bei Myomen häufigen Complication mit acuten oder subacuten entzündlichen Processen, sei es Pyosalpinx, sei es Oophoritis oder Peri- und Parametritis; ebenso bei submucösen Myomen (Gefahr der Verjauchung, cf. Verf. ⁵⁶), pag. 104), gestielten subserösen Geschwülsten und sehr grossen, sehr alten, harten oder vielknolligen Myomen (Wirkungslosigkeit des constanten Stromes), sowie bei Fibrocysten und dem leisesten Verdacht auf maligne Entartung. Verboten ist ferner das *Apostoli'sche* Verfahren, wenn die Diagnose „Myom“ nicht mit Sicherheit zu stellen ist; bei der geringsten Verschlimmerung des Zustandes höre man sofort mit dem Elektrisieren auf und vermeide gänzlich die sehr gefährliche Galvanopunctur (*Schaeffer* ⁵⁸), pag. 561). *Apostoli* selbst nennt noch als Contraindicationen: 1. Schwangerschaft (selbstverständlich); 2. Hysterie, wegen der dieser eigenthümlichen Intoleranz gegen die zur Heilung nöthigen hohen Stromstärken, und 3. acuten Darmkatarrh (l'entérite glaireuse), im Anschluss an die elektrischen Sitzungen sich zuweilen entwickelnd; 4. *Kleinwächter* ⁵⁷) fügt dem noch Herzkrankheiten wegen gefährlicher Zustände von Herzschwäche durch den constanten Strom hinzu. Die Indicationenbreite für das elektrische Verfahren ist also eine sehr geringe. Hiezu kommt noch, dass die Methode in manchen Fällen nicht nur gegen die Blutungen wirkungslos ist, sondern sogar den Zustand verschlimmert (z. B. bei submucösen Myomen, die nicht immer von Anfang an als solche zu diagnosticiren sind) und endlich die grosse Zahl und Umständlichkeit der gleich zu erörternden Vorbedingungen zur Einleitung der elektrischen Methode, die Kostspieligkeit der Apparate

und ihre häufige Reparaturbedürftigkeit. In diesem beschränkten Umfange ist dieselbe allerdings eine wirksame Ergänzung anderweitiger palliativer Methoden. Die Grundzüge des *Apostoli'schen* Verfahrens beruhen nach *Schaeffer* (l. c.) 1. auf der Anwendung sehr starker constanter Ströme (100—200, ja selbst 300 Milliampères), 2. auf der Verwendung einer möglichst grossen inactiven Elektrode, welche auf das Abdomen der Kranken gelegt wird (feuchte Thonkuchenelektrode von 600 Qcm. — 20×30 Cm.), durch die allein es ermöglicht wird, ohne zu grosse Schmerzhaftigkeit für die Kranke oder Anätzungen der Haut Ströme von so starker Spannung durch den Körper fliessen zu lassen; 3. auf dem allmählichen Anwachsen des Stromes ohne stärkere Schwankungen desselben und ebenso allmählichem Abnehmen (Ein- und Ausschleichen des Stromes) durch die Einschaltung eines Rheostaten und die Controlirung der Stromstärke durch das Galvanometer; 4. auf der Application der activen Elektrode in die Uterushöhle oder in die Geschwulst selbst; letzteres die jetzt allseitig verlassene Elektropunctur; 5. auf genauer Feststellung der Indicationen für die Anwendung des positiven und negativen Pols der activen Elektrode und des Unterschiedes zwischen der Anwendung des constanten und inducirten Stromes.

Fig. 121.



Graphit-Rheostat.

Das unbedingt nothwendige Instrumentarium *Apostoli's* besteht demgemäss 1. aus der elektrischen transportablen oder stabilen Batterie, welche bei Einschaltung eines genügend grossen äusseren Widerstandes eine Stromstärke von 200—300 Milliampères geben muss; 2. einem Horizontal- oder Verticalgalvanometer zur „Dosirung“ der Stromstärke; 3. einem Graphit- oder Metall-Rheostaten (s. Fig. 121 und 122); 4. aus genügend langen, biegsamen und widerstandsfähigen Leitungsschnüren; 5. aus der activen, unipolaren Elektrode. Dieselbe wird für die intrauterine Behandlung nach Art einer Uterussonde am besten aus Aluminium in verschiedenen Stärken — je nach der Weite der Uterushöhle — angefertigt und zur Vermeidung der Anätzung der Scheide mit einer Isolirhülle aus Hartgummi über ihrem in der Vagina liegenden Theil versehen (s. Fig. 124) und in einen schlecht leitenden Griff versenkt, an welchem die Leitungsschnur festgeschraubt wird. Auch Kohlenelektroden (s. Fig. 125) in verschiedenen Stärken zur gleichmässigeren und energischeren Wirkung auf alle Theile der Uteruswandungen braucht *Apostoli*; ich habe dieselbe in Hunderten von Sitzungen nicht unbedingt nöthig gefunden; 6. aus der inactiven Elektrode, die am zweckmässigsten aus feinem, mit lauem Wasser zu einem dicken Brei gekneteten Modellir-(Töpfer)Thon in einem Holz- oder Eisenrahmen (s. Fig. 123) bereitet und in feuchte, grossmaschige

Gaze eingeschlagen auf eine viereckige Blechplatte (12 Cm. lang, 9 Cm. breit), die mit der Leitungsschnur fest verbunden ist, aufgelegt wird. Statt der Thonelektrode wendet *Schaeffer* grosse (600 Qcm.) gepresste Mooskissen an, welche unmittelbar vor dem Gebrauch mit möglichst warmem Wasser gut durchtränkt und zur gleichmässigen Vertheilung des Moooses in dem Leinwandüberzuge mit der flachen Hand geklopft werden. Uns schien bezüglich Vermeidung von Anätzungen der Bauchhaut und Vermeidung hoher Stromstärken die *Apostoli'sche* Thonelektrode den Vorzug zu verdienen.

Bipolare Elektroden, die — isolirt von einander — den positiven und negativen Pol enthalten und bei deren Anwendung die inac-

Fig. 122.



Metall-Rheostat.

Fig. 124.



Fig. 125.

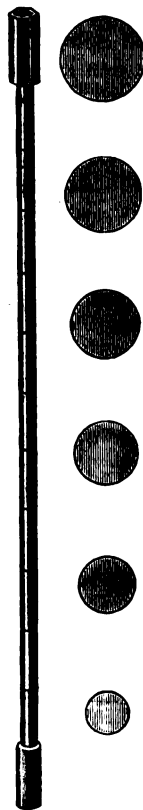
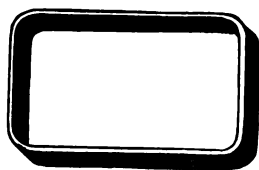


Fig. 123.

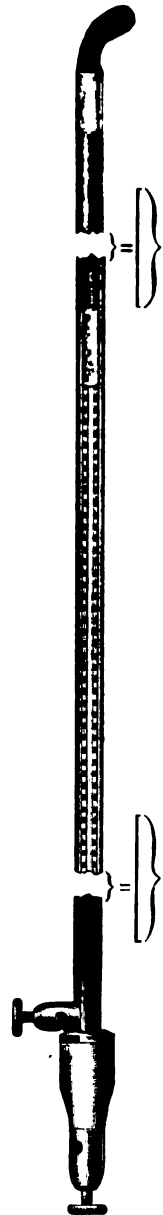


tive Bauelektrode in Wegfall kommt, hat *Apostoli* für den constanten Strom eingeführt. Wir haben dieselben nur zur intrauterinen Faradisation benutzt; als Batterie für die letztere dient der bekannte *Dubois-Reymond'sche* Schlittenapparat, dessen secundäre mobile Rolle für den Quantitätsstrom (bei angeborener Atrophie und Hypoplasie des Uterus und bei Hyperinvolution desselben mit Amenorrhoe) mit wenigen Windungen eines dicken Drahtes, für den Tensionsstrom (bei Ovarialgien) mit sehr zahlreichen Windungen eines dünnen Drahtes umwunden ist.

Technik des Apostoli'schen Verfahrens. Nach einer vorausgeschickten genauen gynäkologischen und allgemeinen, körperlichen Untersuchung wird die inactive Bauelektrode auf den mit möglichst warmem Wasser befeuchteten, exoriationstfreien (!) Leib gelegt, mit einem dicken Tuch bedeckt und von den Kranken mit beiden Händen fest angedrückt. Alsdann wird nach Freilegung der Portio durch die Rinne und unter strenger Asepsis, wenn nöthig auch durch Anhaken und vorsichtiges Anziehen der vorderen Muttermundslippe die geschützte Aluminiumsonde unter Leitung des Auges in die Uterushöhle eingeführt. (Ich habe im Interesse der Asepsis im Gegensatz zu *Apostoli* und *Schaeffer* die Sonde nicht unter Leitung des Fingers und durch die Scheide, sondern stets in der beschriebenen Weise in den Uterus eingeführt, ohne je üble Nachwirkungen davon beobachtet zu haben. Wenn man vor jeder Galvanisation sorgfältig combinirt untersucht und dieselbe beim geringsten Anzeichen einer acuten oder subacuten Entzündung des Uterus, seiner Adnexe oder des Para- und Perimetrium überhaupt unterlässt, hat man von einem vorsichtigen Anziehen der Portio nichts zu fürchten.) Alsdann wird, nachdem mit dem Rheostaten die grösstmöglichen Widerstände eingeschaltet sind, der Apparat geschlossen und — je nach Bedürfniss — der positive oder negative Pol mit der activen Elektrode verbunden (s. Fig. 127). Der positive Pol wirkt blutstillend und schmerzlindernd; der negative erzeugt eine Hyperämie und erregt leichte Uteruscontractionen; er wird daher zwecks Verkleinerung der Myome von *Apostoli* empfohlen. Wir konnten eine solche Verkleinerung nie mit Sicherheit constatiren und haben die Kathode demgemäss nur bei Amenorrhoe ex Atrophia uteri und bei Dysmenorrhoea membranacea angewendet.

Um verkleinernd und blutstillend zu wirken, rath *Apostoli* nach negativer Elektrisirung noch die positive nachzuschicken. Nun lässt man unter genauer Beobachtung des Galvanometers und des Gesichtes der Kranken durch ganz langsames Drehen der Rheostatenkurbel den Strom ganz allmählich anwachsen, „sich einschleichen“, damit die Kranken sich zuerst an das eigenthümliche brennende Gefühl auf der Haut gewöhnen. In den ersten Sitzungen muss man sehr vorsichtig vorgehen, höchstens auf 50—60 Milliampères in der Zeit von etwa 3 Minuten ganz langsam steigen und erst allmählich auf 100—150 Milliampères. *Apostoli* selbst ist in letzter Zeit von den hohen Stromstärken von 250 Milliampères und mehr zurückgekommen und hält die mittleren (150—200 Milliampères) für ausreichend. Die Dauer der Sitzung soll etwa 5—7 Minuten betragen; in derselben

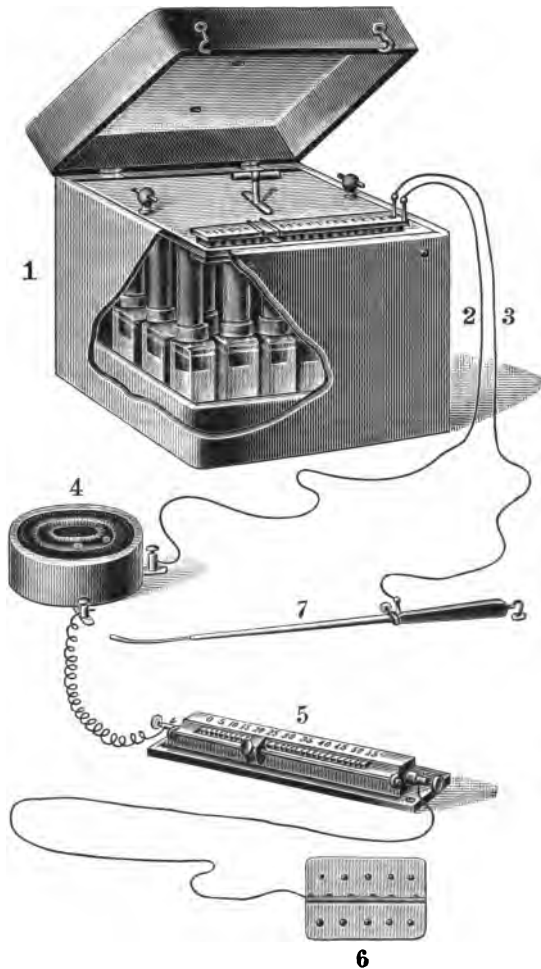
Fig. 126.



Bipolare Elektrode
zur intrauterinen
Faradisation.

Weise, wie man sich bis zur höchstgewollten Stromstärke einschlich, schleicht man durch allmähliches Zurückdrehen der Rheostatenkurbel auf den Nullpunkt wieder heraus. Die Aluminiumsonde wird während der ganzen Sitzung im Uterus ruhig gehalten; ebenso bleibt die inactive Bauchelektrode unverrückt liegen. Im allgemeinen sind für eine nachhaltige Wirkung 20—30 Sitzungen nöthig, und zwar, je nach der Toleranz der

Fig. 127.



Apostoli's Apparat zur Elektrolyse. (Nach Fritsch.)

1 Batterie. 2 und 3 Leitungsschnüre. 4 Galvanometer. 5. Graphit-Rheostat. 6 Inactive (Bauch-) Elektrode. 7 Active (Uterus-) Elektrode.

Kranken, 2, höchstens 3 in der Woche. Während der Menstruation wird nur bei sehr starken, bedrohlichen Blutungen galvanisirt, dann aber zwecks sofortiger intensiver Wirkung mit möglichst starken Strömen und mit der Kohlenelektrode. Die intrauterine Faradisation mit der bipolaren Sonde kann, je nachdem die Patientin es verträgt, täglich oder über den anderen Tag vorgenommen werden. Leichte wehenartige Schmerzen

oder ein geringer Blutabgang nach der Einwirkung des constanten Stromes sind ohne Bedeutung. Eintägige Bettruhe der Patientin und Thermometerbeobachtung ist namentlich bei der ersten Anwendung nöthig; beim geringsten Anzeichen einer beginnenden Entzündung wird die Behandlung sofort sistirt.

Der Haupterfolg des *Apostoli'schen* Methode ist die Stillung profuser Metro- und Menorrhagien, zuweilen schon nach ein- oder nur wenigmal vorgenommener Einführung der Anode. Zuweilen ist jedoch die Wirkung keine augenblickliche, ja es verstärkt sich sogar nach den ersten Sitzungen die Blutung oder sie stellt sich, wenn sie fehlte, ein. Jedoch erreichte *Schaeffer* in 95% der Fälle den gewünschten Erfolg. Verstärken sich bei galvanischer Behandlung von Myomen nach den ersten Sitzungen die Blutungen fortdauernd, so muss man submucösen Sitz der Myome annehmen und wegen der Gefahr der Verjauchung durch Kapselgangrän die Behandlung unterbrechen.

Auch die Schmerzen, die durch Druck der Myome auf die Nachbarorgane oder durch perimetritische Verklebungen hervorgerufen werden, schwinden auffallend schnell, ebenso bessert sich das Allgemeinbefinden. Dagegen sahen wir weder eine deutliche Verkleinerung, noch je ein Verschwinden des Tumors; ebensowenig wie *Fritsch* u. A. konnten wir bei Hypersecretion und eiteriger Endometritis oder bei Exsudaten Erfolge erzielen.

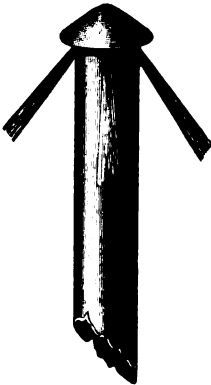
Die örtliche Behandlung der Scheide und des Mutterhalses.

A. Scheidenspülungen werden zum Zwecke der Reinigung und Desinfection der Oberfläche der Scheide und Portio vorgenommen, ferner zu thermischen, mechanischen und medicamentösen Zwecken.

Von den zahllosen, für diesen Zweck construirten Apparaten ist nur der einfachste, der Irrigator, empfehlenswerth; derselbe muss auskochbar, aus Glas oder innen und aussen gut emailirtem Eisenblech sein, 1—2 Liter Flüssigkeit fassen und so eingerichtet sein, dass die Patientin ohne Beihilfe einer zweiten Person sich selbst die Scheidenspülungen machen kann. Er muss also sowohl an der Wand aufhängbar, als auf einer horizontalen Unterlage sicher aufstellbar sein. Der an dem Auslaufe des Irrigators befestigte, 1½—2 Meter lange Gummischlauch muss so angebracht sein, dass er sich nicht leicht abknickt; ein von aussen wirkender Klemmhahn sorgt für seinen Verschluss. Die üblichen Hartkautschukhähne werden in ihrem Innern sehr bald Sitz infectiöser Massen. Das Mutterrohr, dessen Beschaffenheit mehr Sorgfalt als bisher zuzuwenden ist, darf nur aus Glas gefertigt und muss in seinen Ausflussöffnungen so eingerichtet sein, dass mit dem Flüssigkeitsstrom nicht inficirendes Scheidensecret nach oben getrieben wird. Die zur Zeit am meisten gebräuchlichen Vaginalrohre mit nur einer Oeffnung an ihrem Ende oder mit olivenförmigem, siebartig durchbohrtem Knopf oder auch mit seitlichen Ausflussfenstern haben den Nachtheil, dass sie beim Gebrauche einen mehr oder weniger stark aufsteigenden Flüssigkeitsstrom bedingen und so z. B. dem Ascendiren der Gonorrhoe durch Einspritzungen bei derselben geradezu Vorschub leisten (*Lehmann*⁶⁸) und, statt einer Aus- eine Einspülung, Einspritzung vermitteln. Diesen Fehler vermeidet das *Lehmann'sche* (s. Fig. 128) und noch besser *Ahlfeld's*⁶⁹)

Spülrohr, das oben geschlossen ist und seitlich eine Reihe Oeffnungen hat, die von innen und oben nach unten und aussen die Glaswand durchbohren. (Zu beziehen durch Instrumentenmacher Holzhauer in Marburg.) Der primäre Flüssigkeitsstrom geht also in der Richtung zum Scheidenausgange; die Patienten können mit diesem Mutterrohr ohne Gefahr ihre Scheidenausspülungen selbst machen, und ebenso kann man im Wochenbett unter den sonst nöthigen Cautelen ihre Vornahme den Hebammen überlassen. Jede Scheidenausspülung soll im Liegen, am besten in Steissrückenlage, mit durch Unterschieben eines flachen Stechbeckens etwas erhöhtem Steiss gemacht werden. In dieser Lage ist der Innenbauchdruck etwas herabgesetzt und es genügt eine Höhendifferenz von kaum einem halben Meter, um die Scheide bis in die Fornices vollständig zu entfalten und mit dem Flüssigkeitsstrahl alle ihre Buchten und Winkel zu treffen und abzuspülen. Steht, sitzt oder kauert hingegen die Frau bei der Ausspülung (z. B. auf dem Bidet), so liegen durch den erhöhten abdominellen Druck die Scheidenwände fester aneinander und es bedarf

Fig. 128.



eines stärkeren Strahles, um dieselben zu entfalten. Trotz desselben wird aber im Stehen oder Sitzen die Spülflüssigkeit oft nur die unteren Zweidrittel des Scheidenrohres treffen. Genau denselben Uebelstand beobachtet man übrigens auch, wenn Rectaleingiessungen nicht im Liegen (am besten Seitenbauch- oder Knieellenbogenlage), sondern im Stehen oder Sitzen gemacht werden; der Mastdarm nimmt dann schwer oder gar nicht das Klysma auf.

Man beginne die Ausspülung niemals unter hohem Druck und führe, nachdem vorher durch nach oben Richten des Glasrohres und Fliessenlassen des Wassers sicher alle Luft aus dem Apparate ausgetrieben ist, das Rohr, während das Wasser fliesst, bis zum Scheidengewölbe.

Das nun langsam ausfliessende Wasser geht bei Anwendung des oben beschriebenen Spülrohres, dem geringen Widerstande folgend, die Scheidenwand abwärts, nicht gegen die Cervix hin. Nimmt man hingegen den Druck gleich vom Anfang an sehr stark, so füllt sich das Scheidenlumen sofort ballonartig an und die Flüssigkeit weicht sowohl nach oben wie nach unten aus, besonders bei etwas verengtem Scheidenausgange. Hier muss überhaupt durch einen Druck mit dem Glasrohre nach der einen oder anderen Seite für den Wiederabfluss des Wassers gesorgt werden; wird dies unterlassen und noch dazu — wie dies meist üblich — unter zu hohem Druck gespült, so treten auch bei Nichtwöchnerinnen nach Scheideneinspritzungen zuweilen heftige Schmerzen, Ohnmachtsanfälle, Entzündungen des Beckenbauchfells etc. ein. Bei Wöchnerinnen können bei ungentügendem Abfluss nach aussen und ballonartiger Ausdehnung des Scheidenrohres unter Schüttelfrost Neuinfection und Blutungen folgen. Erst im Verlaufe der Ausspülung darf man langsam den Druck erhöhen, damit durch etwas stärkere Füllung des Scheidenraumes die einzelnen Wandtheile desselben besser

berieselt werden (*Ahlfeld*). Bei acuten und subacuten Entzündungen des Uterus und seiner Adnexen, sowie des Beckenbindegewebes, ebenso bei eiterigen (gonorrhoeischen) Scheiden-Gebärmutterkatarrhen soll grundsätzlich nur unter so geringem Drucke (0.5 bis höchstens 1 Meter) gespült werden, dass derselbe eben zum Ausfliessen genügt. Zur Blutstillung oder mechanischen Wirkung der Injection kann der Druck entsprechend erhöht werden. Nach der Spülung soll die Patientin noch einige Zeit (10—15 Minuten) mit gekreuzten Schenkeln liegen bleiben, damit noch etwas Spülflüssigkeit mit der Scheide in Berührung bleibt und, sei es durch ihren medicamentösen Gehalt, sei es durch ihre Temperatur nachhaltiger wirkt. Die Temperatur der Scheidenspülungen richtet sich nach dem damit erstrebten Zweck; desinficirende und adstringirende Spülungen sollen für gewöhnlich lauwarm (26—27° R.) sein, wie man überhaupt gut thut, mit dieser mittleren Temperatur zu beginnen und erst allmählich zu höheren oder niederen Graden überzugehen. Um den Tonus des Uterus und der Scheide zu erhöhen (z. B. im Spät Wochenbett bei Subinvolutio uteri et vaginae) geht man langsam bis 14° R. herunter. Niedrigere Temperaturen verursachen nicht selten Blasenentzündung und kolikartige Schmerzen. Nur zur directen Blutstillung kann man sehr kaltes Wasser (z. B. bei Blasenscheidenfisteloperationen sterilisiertes Eiswasser) oder — les extrêmes se touchent — 40° R. heisses Wasser verwenden. Auch bei den bald zu erwähnenden Heisswasserinjectionen zur Zertheilung von chronischen para- und perimetritischen Beckenexsudationen thut man gut, nur allmählich von 29 bis 30° R. bis auf 40° R. zu steigen. Während der Menstruation können und sollen bei übelriechendem Menstrualblut oder beim Tragen von Scheidenpessarien Vaginalausspülungen von 29° R. gemacht werden. Zu allen Spülungen darf nur abgekochtes steriles Wasser verwendet werden.

Reinigung der Scheide von gutartigen Massen, Schleim oder Blut, wird am besten erzielt durch eine Spülung mit Zusatz von 30.0 Natron carbonicum (1 Esslöffel gehäuft voll pulverisirter gereinigter Soda) oder 2—3 Esslöffeln 96%igem gereinigtem Spiritus zu 1 Liter Wasser.

Für desinficirende Scheidenspülungen sind empfehlenswerth 3%ige Carbollösung (nur vom Arzte selbst zu verwenden!), 1%ige Lysol- oder Solveollösung; wir ziehen das letztere Mittel vor, weil es nicht so unangenehmes, anhaltendes Brennen wie Lysol in der nöthigen Concentration verursacht, weniger stark riecht und weil seine Lösungen wasserhell und klar sind. Ferner Formalin, 1—2%, 2—3 Esslöffel zu 1000, 4%ige Borsäure- und $\frac{1}{2}$ —1%ige Sublimatlösung. Die letztere soll jedoch im Wochenbett wegen der hohen Intoxicationsgefahr überhaupt nicht gebraucht werden, aber auch extra puerperium für die Anwendung durch den Arzt selbst reservirt bleiben.

Adstringirende Injectionen sind bei verschiedenen chronischen Entzündungen der Vagina und Portio ein in der Praxis sehr beliebtes Mittel. Man kann behaupten, dass mit diesen Scheidenspülungen häufig Missbrauch getrieben wird, indem manche Praktiker, sobald sie nur seitens der Kranken eine Klage über „weissen Fluss“ hören, mit der Sicherheit einer Reflexaction und ohne genauere Untersuchung über die Ursache und Quelle des qu. Ausflusses Einspritzungen mit Zusatz von Alaun, Tannin etc. verordnen. Wir besitzen viel bessere und nach-

haltiger wirkende Applicationsweisen auf die erkrankte Schleimhaut der Scheide und Portio; die Einwirkung der Spülungen ist gleich Null, weil zu kurzdauernd. Manche Medicamente, wie Alaun, täuschen eine Abnahme des Ausflusses vor, indem der Schleim gerinnt und jetzt statt in flüssiger, in der weniger auffälligen Form weicher, bröcklicher Massen abgeht.

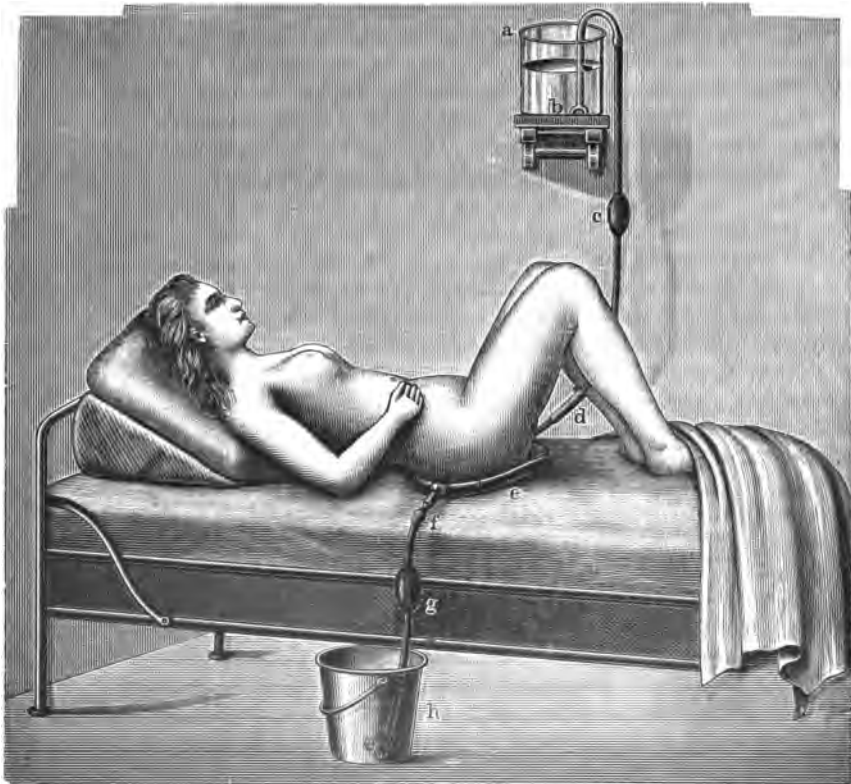
Als Adstringentien, welche auch gleichzeitig etwas desinficieren, sind zu empfehlen: Cuprum aluminatum 10—30:1000, Liq. Aluminii acetici, besser als arsenfreies Aluminium acetico-tartaricum (Alsol) 10—30:1000, roher Holzessig, 2—3 Esslöffel auf 1 Liter. Zur Behandlung der acuten Gonorrhoe eignet sich eine 1%ige Chlorzinklösung (Zinc. chlorat., Aq. dest. aa. 150·0, S. davon 10—20 Ccm. auf 1 Liter Warmwasser, im Liegen unter geringem Druck zweimal täglich einzuspritzen, *Fritsch*) und zur Nachbehandlung, namentlich auch während der Menstruation Hydrargyrum oxycyanatum 1:1000. Neuerdings empfiehlt *Neisser* als bestes gonokokkentödtendes Mittel Protargol, 2 bis 4%ig; Argentum nitricum (1—2:1000) hat neben der antigonorrhoeischen noch eine adstringierende Wirkung, macht aber Flecken in die Wäsche.

Die thermische Wirkung der Scheidenspülungen kommt ausser bei den schon erwähnten kalten, ganz besonders bei den heissen Einspritzungen zur Geltung. Als Blutstillungsmittel bei Metrorrhagien post partum durch Anregung von Uteruscontractionen ist das heisse Wasser zuerst von *Trousseau* und *Windelband* ⁶⁰⁾, bei chronischen Entzündungen des Uterus und seiner Adnexe, zur Resorption alter Exsudatreste und Verwachsungen von *Emmet* ⁶¹⁾ empfohlen worden. Für die letztere Wirkungsweise ist neben Anwendung der heissen Spülung in Steissrückenlage und unter geringem Druck für die protrahierte Einwirkung der Hitze die Anwendung grösserer Flüssigkeitsmengen (mindestens 6 Liter), nöthig. Da Irrigatoren von solchem Fassungsvermögen unhandlich sind, das Nachfüllen in kleineren Gefässen aber die Hilfe einer zweiten Person erfordert, so thut man gut, für die Heisswasserspülungen einen Heberapparat zu verwenden, der mit einem beliebig grossen Gefäss in Verbindung gebracht wird. Für den Abfluss so grosser Flüssigkeitsmengen muss an dem Stechbecken, auf dem die Kranke während der Heisswasserspülung liegt, ein Abflussrohr (Fig. 129) angebracht sein, von dem ein Gummischlauch in einen Eimer führt, oder die Patientin liegt auf einem Querlager auf einer Gummiunterlage, die an ihren Seitenrändern eingerollt ist und das Wasser in ein Reservoir unter dem Bett ableitet (Fig. 130). Zur Linderung der Schmerzhaftigkeit der Spülungen bei höheren Hitzegraden, über die oft geklagt wird, werden vor Beginn derselben die Aussenfläche der Vulva, der Damm und die Umgebung des After mit Vaseline bestrichen. Einen besseren Schutz der empfindlichen Theile des Introitus vaginae und der Vulva vor der Hitze — die Vagina in ihren höheren Abschnitten und die Portio haben bekanntlich eine sehr geringe Schmerzempfindlichkeit — gewähren die von *Baumgärtner* ⁶²⁾ und *Stratz* ⁶³⁾ angegebenen Heisswasserspecula. Das *Stratz'sche**) (Fig. 131), aus Celluloid in zwei Grössen angefertigt, hat einen langen Stiel, damit die Patienten auch selbst die

*) Zu beziehen durch Instrumentenmacher J. Pohl, Haag, Buitenhof.

Irrigationen vornehmen können; eventuell kann mit demselben eine knieförmig gebogene Glasröhre durch Gummibänder verbunden werden. Beim Gebrauch dieser schützenden Specula werden auch die höchsten Temperaturen ($40^{\circ}\text{ R.} = 50^{\circ}\text{ C.}$), die — wie wir uns in Uebereinstimmung mit *Stratz* wiederholt überzeugten — einen überraschend günstigen Einfluss auf die Resorption parametritischer Exsudate ausüben, ganz schmerzlos vertragen. Nach der Application bleibt die Patientin zunächst noch $\frac{1}{2}$ Stunde mit gekreuzten Schenkeln ruhig liegen, dann legen wir nach Abfließen des in der Scheide zurückgehaltenen Wassers einen Ichthyolglycerintampon ein, der bei der er-

Fig. 129.

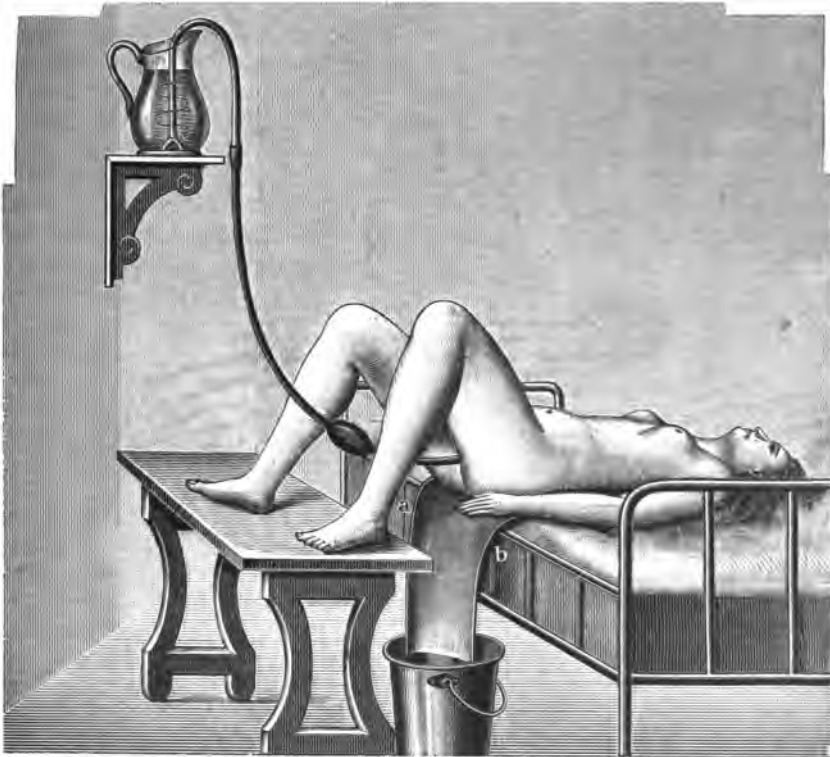


höhten Resorptionsfähigkeit der gelockerten und hyperämischen Scheiden- und Portioschleimhaut die zertheilende Wirkung der Heisswasserspülungen wesentlich unterstützt. Einen nervenberuhigenden oder schlafherzeugenden Einfluss der letzteren, wie dies *Emmet* betont, konnten wir gleich *Hegar* jedoch nicht wahrnehmen; im Gegentheil schienen die heissen Spülungen, spät Abends gemacht, eher excitirend zu wirken, weshalb ich sie jetzt in früheren Tagesstunden vornehmen lasse. Ebenso ist während solcher Heisswassercuren die Cohabitation zu untersagen. Medicamente sind vielfach dem heissen Wasser zur Erhöhung seiner Wirkung zugesetzt worden, jedoch, wie ich glaube, überflüssiger Weise, da hier nur der thermische Reiz das wirksame Princip ist.

Permanente Scheidenirrigationen (*Schücking*) werden wegen ihrer Umständlichkeit und der schwer vermeidbaren Durchnässung und Erkältung der Kranken heute kaum noch angewandt, vielmehr — wenn sie z. B. bei nekrotischen Processen an der Portio und in der Vagina wünschenswerth — durch öfter wiederholte Spülungen ersetzt.

Mechanisch wirkende Injektionen (*Auvard*), die die Vagina dehnen und gewissermassen eine innere Massage derselben darstellen sollen, sind im Verein mit der Hitze bei lange bestehenden Pelveoperitonitiden empfohlen, aber nicht ungefährlich, daher ist vor ihnen zu warnen. Sie werden in der Weise ausgeführt, dass der Irrigator 1 bis

Fig. 130.



1·5 Meter über das Niveau der Vulva erhoben und das Abfließen der heissen Flüssigkeit aus der stark gedehnten Vagina durch eine Hand eine Zeit lang verhindert und das abgeflossene abgekühlte Wasser durch dieselbe Menge frischen, heissen Wassers unter starkem Druck stets wieder ersetzt wird.

B. Das Bad der Portio vaginalis und der Scheide (*C. Mayer*) ist eine zweckmässige Applicationsweise für leicht ätzende und adstringirende, flüssige Medicamente auf die Schleimhaut dieser Theile mittels Eingiessens der Lösung durch einen Röhrenspiegel. Nachdem durch einen solchen (am besten ein *Mayer'sches* Milchglasspeculum) die Portio freigelegt und durch Abspülen, beziehungsweise Abwischen mit

einer 3—5%igen Sodalösung von dem anhaftenden, zähen Schleim gereinigt ist, wird soviel von der Flüssigkeit eingegossen, dass die Portio vollständig bedeckt ist. Als Medicamente kommen wesentlich der rohe Holzessig (*Acet. pyrolignos. crudum*) oder gereinigter Holzessig mit Zusatz von 3—4%iger Carbolsäure oder 10—20%ige *Argentum nitricum*-Lösung in Betracht. Der Holzessig hat neben einer leicht ätzenden und desinfectirenden eine adstringirende, epidermoidalisirende Wirkung; bei wochenlang fortgesetzter Anwendung desselben heilen selbst lang bestehende, hartnäckige Erosionen, d. h. die Stellen, die mit einschichtigem Cylinder-epithel bekleidet waren, bedecken sich wieder mit dem gewöhnlichen Pflasterepithel der Scheide und die tiefer liegenden drüsigen Einsenkungen des Cylinderepithels werden zugedrückt und veröden (*Hofmeier*). Will man das Medicament nicht bloß auf die Aussenflächen der Portio, sondern auch auf die entzündete Schleimhaut in der Cervix selbst einwirken lassen, so führt man zunächst im Speculum eine mit Watte umwickelte Playfairsonde oder einen dünnen Gazestreifen in den Cervicalcanal bis zum inneren Muttermunde ein, giesst dann die Lösung in den Spiegel und zieht das Stäbchen oder den Streifen heraus. Die Cervixhöhle wird dann von der nachströmenden Flüssigkeit erfüllt; durch quirlende Bewegungen des Wattestäbchens bringt man immer neue Flüssigkeitsschichte mit der Portio in Berührung. Will man mit

Fig. 131.



dem Medicamente nur die letztere treffen, so lässt man dasselbe durch Senkung des Speculumtrichters auslaufen, beabsichtigt man eine Wirkung auch auf die Scheide, so zieht man den Spiegel langsam zurück, ohne die Flüssigkeit zu entleeren, wodurch sie mit immer neuen Abschnitten der Scheide in Berührung kommt. Zum Schluss tupft man den Rest der Flüssigkeit von Scheide und Damm mit trockener Watte ab oder macht eine laue Ausspülung, um das Ueberschüssige zu entfernen und ein nachträgliches Gefühl von Brennen zu verhüten. *Hofmeier* räth, täglich oder jeden zweiten Tag die Portio, beziehungsweise Scheide, während 3—5 Minuten in rohem Holzessig zu baden und erst nach Wochen oder sogar Monaten, wenn die Erosion sich von der Peripherie her mit weissbläulich schimmerndem Plattenepithelüberzuge zu bekleiden und zu heilen begonnen hat, damit innezuhalten. Der noch persistirende Rest, z. B. einer leicht blutenden, papillären Erosion, heilt dann durch eine Art Nachwirkung der Holzessigbehandlung oft überraschend schnell spontan. Wir glauben, dass es zweckmässig ist, die vollständige Abstossung des Aetzschorfes vor jeder neuen Eingiessung abzuwarten und dass auch eine so häufige und vor allem so lange fortgesetzte Localbehandlung von nervösen Patientinnen nicht immer gut vertragen wird. Uns scheint *Hegar's* Methode vorzuziehen, der das Bad der Portio in Holzessig 4—5 Tage wiederholt, bis sich eine starke Eiterung einstellt.

Nun wartet man den Effect ab und wiederholt die Procedur nöthigenfalls, etwa nach der nächsten Menstruation und nicht zu frühe. In ähnlicher Weise wie mit dem Holzessig, der besonders bei leicht blutenden Geschwüren des Muttermundes indicirt ist, verfährt man mit Höllensteinsolutionen (10–25%), die bei vorwiegender Hypersecretion von eiteriger Beschaffenheit nützlich sind. Auch hier warte man so lange, bis der Aetzschorf sich abgestossen und die einige Zeit nach der Aetzung andauernde Reizung vorübergegangen ist, ehe man die Eingiessung wiederholt. Das sinn- und planlose, täglich oder zweitägig wiederholte Aetzen mit Lapis, wie es leider noch vielfach üblich ist, lässt eine Ueberhäutung und Heilung von Geschwüren überhaupt nicht zustande kommen, erzeugt dagegen nicht selten Narbenbildung und Aetzstenosen. Man beginnt mit der Aetzung am besten 2–3 Tage nach Ablauf der Menses und sistirt 3–4 Tage vor dem nächsten Termin; bei Nichtbeachtung dieses Intervalles kann die bei Abstossung des Aetzschorfes gewöhnlich eintretende leichte Blutung, auf die man die Patienten vorher aufmerksam machen muss, zu einer profusen Menstruation führen.

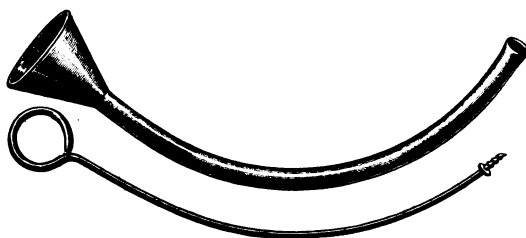
C. Die Anwendung concentrirter Aetzmittel auf die Portio durch Wattepinsel, Glas- oder Asbeststäbchen darf wegen der Möglichkeit einer Stenosenbildung nur sehr bedingt und vorsichtig geschehen. Rauchende Salpetersäure, die wir früher viel verwendeten, haben wir aus diesem Grunde verlassen. Chlorzink appliciren wir auf Portio und Scheide nur zur Nachbehandlung sogenannter inoperabler Carcinome in weiterhin bei der Scheidentamponade noch zu beschreibender Form. Jodtinctur, rein oder mit Tinctur. Gallar. aa., Thiol. oder Ichthyol. pur. können zur Resorption von para- und perimetrischen Exsudaten auf die Portio und das Scheidengewölbe aufgepinselt werden; indes ist auch hier der Tampon mit Ichthyol- oder Jodjodkaliglycerin an die Stelle getreten. Nur Chromsäurekrystalle werden mit einem Glasstäbchen zuweilen noch auf die Aussenfläche der Portio bei langsam heilenden Erosionen aufgetragen; indessen ist auch hier die Anwendung des Paquelin, beziehungsweise die noch zu beschreibende Ignipunctur wirksamer. Beim Gebrauche concentrirter flüssiger Aetzmittel ist die Umgebung durch Wattebäusche, Spatel etc. vor Anätzung sorgfältig zu schützen, die Aetzung selbst darf zur Verhütung narbiger Aetzstenosen nicht zu nahe an den Muttermundrand heran- und gar nicht in den Cervicalcanal hineingehen, nicht zu häufig und in zu kurzen Intervallen wiederholt werden und muss stets von einer reichlichen Abspülung gefolgt sein.

D. Die trockene Behandlung der Scheide hat neuerdings vielfache Anwendung gefunden. Allerdings sind die Vaginalkugeln und Zäpfchen als unzweckmässig allseitig verworfen worden, dagegen ist die Salbenbehandlung besonders von *Fritsch* und das Einbringen pulverförmiger Medicamente von *G. Engelmann* (St. Louis) und *Kleinwächter* sehr empfohlen worden. Salben (aus Lanolin mit geringem Vaselinzusatz und Adstringentien, z. B. Wismuth, Alaun und Alummol 2:10, Argent. nitric. 1:10, Desinficientien, Acid. boric. 1:10, Alterantien und Resorbentien, Ichthyol und Airol 10:100) werden am besten durch *Fritsch's* Salbenspritze (s. Fig. 132) in der Scheide vertheilt: Eine etwas gebogene Glasröhre trägt einen Stempel, an dem vorn durch eine

Schraube Watte befestigt ist. Die in das Ende der Röhre eingefüllte Salbe (5—6 Grm.) wird jetzt durch Vorschieben des Stempels — ähnlich wie bei der *Martin'schen* Uteruspistole — heraus- und in die Scheide eingedrückt und die Glasröhre zurückgezogen. Somit liegt die Salbe an der Portio, wo sie schmilzt und sich ganz von selbst in der Scheide vertheilt, also tagelang wirkt. Auf die so ausgeführte Airolsalbenbehandlung zur Nacheur der chronischen Gonorrhoe legt *Fritsch* neuerdings grosses Gewicht, weil durch sie gegenüber dem rasch vorübergehenden Effect der Spülung eine Permanenz der Wirkung erzielt wird; das Airol wirkt dabei durch freiwerdendes Jod. Mittels der Salbenspritze kann eine Frau sich selbst auch bei sehr enger und hochgradig entzündeter Scheide alle 2—3 Tage einen Theelöffel voll Airol- oder anderer Salbe direct an die Portio bringen. Die Salbe vertheilt sich dann in der Vagina, wo man noch nach einer Woche Reste davon findet. Namentlich vor dem Massiren ist es zweckmässig, den Scheidengrund mit Salbe auszufüllen, die dann durch die Massage gleichsam in die Vaginalwand eingerieben wird (*Fritsch*).

Pulverförmige Medicamente (Jodoform oder Dermatol) werden zunächst durch den Zerstäuber in dünner Schicht auf die Nahtreihe frischer Operationswunden der Portio und Scheide vertheilt, ebenso nach

Fig. 132.



der Suturenentfernung auf die geheilten Wunden. Sie wirken als Deckmittel, austrocknend und Zersetzungs Vorgänge hemmend.

Eine bequeme Methode der trockenen Behandlung ist die mit Pulversäckchen. Zur Herstellung derselben bringt man einen Esslöffel Pulver (Bortannin 1:1 oder Jodoformtannin 1:1 oder Jodoformkohlenpulver 1:1) auf ein viereckiges Stück dünner Gaze von 20 Cm. Länge und 10 Cm. Breite, schlägt die Enden zusammen und knüpft sie oben mit einem Faden. Will man nicht bloß die Portio, sondern auch die ganze Scheidenfläche treffen, so macht man das Säckchen länglich. Das Pulversäckchen wird gegen die Portio, beziehungsweise Scheidenwand gedrückt und das durch die Maschen der Gaze dringende Pulver übt eine austrocknende, blutstillende und desinficirende, 3—4 Tage anhaltende Wirkung aus. Besonders bei solchen inoperablen Carcinomen der Portio und Scheide oder bei örtlichen Recidiven nach Totalexstirpationen, wo der scharfe Löffel und Thermokauter wegen der Gefahr der Eröffnung der Nachbarorgane nicht mehr anwendbar waren, haben wir das Einlegen von Säckchen mit Jodoformtannin- oder Bortanninpulver gegen Blutungen und mit Jodoformkohlenpulver gegen Jauchung als ein sehr wirksames Palliativmittel gefunden. Aber auch für die Behandlung der Vaginitis ist die trockene Behandlung zweckmässig;

man kann in ein Röhrenspeculum einfach einen Esslöffel der obigen Pulver, rein oder zur Milderung der Wirkung mit der 2—4fachen Menge eines indifferenten Pulvers, wie Dermatol, Amylum, Bismuth. nitric. vermengt, einschütten, mit einem Wattebausch nach oben schieben und beim Zurückziehen des Spiegels über die ganze Scheide vertheilen.

Ein wichtiger Factor der trockenen Behandlungsmethode ist

E. Der Scheidentampon. Er wirkt als Fixationsmittel für in den Uterus eingeführte Körper (Laminariastäbchen, *Fehling'sche* Glasintrauterinpressare, Cervicalverbände) oder für den reponirten Uterus oder die Scheide selbst, in Fällen, wo kein Pessar vertragen wird; ferner als Träger medicamentöser Stoffe oder zum Aufsaugen von Secreten der Uterushöhle (*Schultze's* Probetampon), zur Erweiterung der Scheide, endlich als Druckverband, und zwar hauptsächlich zur Blutstillung, dann aber auch zur Zertheilung alter Exsudatreste durch continuirlichen milden Druck (*G. Engelmann, Bozeman*⁶⁵), *Kleinwächter, Auward*^{66a}).

Der Tampon soll je nach dem Zweck geformt sein: Zum Auseinanderhalten der Scheidenwände länglich, sonst meist oval, 5—8 Cm. lang und 2—4 Cm. im Durchmesser; zweckmässiger sind schmälere Tampons, da sie leichter einzuführen sind und besser passen. Der fingerförmige *Fritsch'sche* Stabtampon, den sich die Frauen selber einführen können, wird aus einem Bausch Watte geformt, der durch festes und enges Umwickeln von Zwirnfäden zu einem ca. 10 Cm. langen und 1 Cm. dicken „Stäbchen“ von der Form, Dicke und Festigkeit eines Fingers gemacht wird, das die Patientin selbst bis hoch in die Scheide hinaufführen kann (*Fritsch, Krankh. d. Frauen, 8. Aufl., pag. 74*). Zu Fixationszwecken verwendet man Tampons aus sterilisirter Verbandwatte oder Salicylwatte, ebenso als Träger medicamentöser Stoffe oder zum Aufsaugen von Secreten. Zur Blutstillung bedient man sich zweckmässiger der sterilisirten Gaze, weil man diese 3—4 Tage und länger in der Scheide belassen kann, während Wattetampons wegen der unter ihrem Einfluss eintretenden raschen Zersetzung der Scheiden-secrete und consecutiver übelriechender Absonderung schon nach 12 bis längstens 24 Stunden gewechselt werden müssen. Man braucht entweder sterilisirte gewebte Gaze oder 10—20%ige Jodoform-, Tanninjodoform- (*Billroth*) oder Penghawar Djambi-Gaze. Die letztere ist ebenso wie das baumwollenähnliche, gut sterilisierbare Penghawar Djambi selbst, in Gasesäckchen eingepackt, ein vorzügliches Hämostaticum, besonders bei parenchymatösen Blutungen.

Die Technik der Scheidentamponade ist derart, dass nach Reinigung der Vulva und Vagina und Freilegung der Portio und des Scheidengrundes durch die Rinne (letzteres am besten in Knieellenbogenlage) mittels einer langen, geraden oder gebogenen, ungezähnten Kornzange (Tamponzange) die einzelnen, etwa pflaumengrossen Wattetampons oder ein Gazestreifen (5—10 Meter lang und 15 Cm. breit) systematisch um die Portio herum und fest in das vordere, hintere und die seitlichen Scheidengewölbe so lange gestopft werden, bis dieselben au niveau des äusseren Muttermundes ausgefüllt sind. Dann erst wird vor den letzteren ein Tampon, beziehungsweise Gazestreifen gelegt und durch nachfolgende, in die Vagina hinabreichende fest angedrückt und das Ganze so fixirt. Es ist jedoch falsch, die Vagina soweit hinab aus-

zustopfen, dass die Urethra und das Rectum comprimirt werden; durch die so erzeugte Ischurie und Zurückhaltung von Flatus und Stuhl entsteht starkes Drängen und Pressen nach unten mit folgendem Herabdrängen des Tampons. Es wird also gerade das Gegentheil des gewünschten Effectes — sichere Fixation des Tampons und Gegenruck gegen den Uterus — erreicht, wenn man mehr als den Scheidengrund und die obere Hälfte der Vagina tamponirt.

Ohne Spiegel tamponirt man, indem man mit Zeige- und Mittelfinger der linken Hand den Scheideneingang spreizt, mit ihrer Dorsalfläche die hintere Scheidenwand und den Damm stark nach unten drängt und mit der rechten Hand mittels Tamponzange den Tampon in die Scheide einführt. Die Patientin die Tampons sich selbst einführen zu lassen, widerrathen wir, weil die meisten nicht geschickt genug sind und trotz aller dafür angegebenen Instrumente (Tamponträger) dieselben doch nicht an die richtige Stelle bringen; höchstens die *Fritsch'schen* Stabtampons wären in chronischen Fällen und in der ambulatorischen Praxis zu versuchen.

Ausnahmsweise kommt die Selbsttamponade der Scheide auch bei Prolapsen von Greisinnen zur Anwendung, bei denen wegen der Zartheit und leichten Verletzlichkeit der epitheldünnen Scheiden-schleimhaut selbst ganz kleine Pessarien nicht vertragen werden, da sie Eiterung, selbst Blutung verursachen oder bei der Engigkeit und Kürze der senilen, geschrumpften und unelastischen Scheide keinen Halt finden. Solche Patientinnen lehrt man am besten die Selbsttamponade mittels kleiner Wattetampons, die man mit Borvaseline bestreichen lässt, oder mit Alaunglycerintampons, die die Patientinnen sich wöchentlich zweimal des Abends selbst einlegen und in der Nacht liegen lassen. Die Selbsttamponade muss wegen ihrer reizenden Einwirkung nach längerer Anwendung von Zeit zu Zeit ausgesetzt und häufig desinficirende Ausspülungen gemacht werden (*Sänger*⁷⁰).

Die Entfernung der Tampons geschieht durch Zug nach rückwärts an dem festen und am Tampon gut angeseilten Faden oder an dem aus der Vulva herausragenden Ende des Gazestreifens. War der Tampon mit adstringirenden Medicamenten, z. B. Alaun- oder Tanninglycerin oder mit Eisenchlorid (welches letztere wir übrigens widerrathen) getränkt, so ist die Vagina gewöhnlich um ihn zusammengezogen, so dass seine Entfernung etwas schwierig und schmerzhaft wird und am besten während einer Spülung mit warmem Wasser oder unter Leitung des Auges nach Einführung der eingefetteten Rinne mit der Kornzange erfolgt.

Für die Anwendung von Medicamenten trinkt man Wattetampons, nachdem man sie in warmes Wasser getaucht und gut ausgedrückt hat, am besten mit Glycerin, das eine wasserentziehende, „drainirende“ Wirkung auf die Gewebe ausübt (*Sims*) und die meisten Salze und organischen Verbindungen gut löst. Man kann auch so verfahren, dass man erst ein Liqueurglas voll Glycerin in das Speculum eingiesst und dann aseptische Gaze oder Wattetampons bis zur maximalen Dehnung der Scheide nachstopft. *Bozeman* und *Auward* lassen solche Tampons 2—3 Tage liegen, erneuern sie dann sofort wieder, so dass die Kranke beständig ihre Tamponade behält, und wollen durch diese, 1—3 Monate, mit Unterbrechung während der Regel fort-

gesetzte, ambulatorische Behandlung sehr gute Heilerfolge 1. bei Salpingo-Oophoritis ohne cystische Entartung und ohne eiterigen, blutigen oder serösen Ausfluss, 2. bei Retroversionen-Flexionen als Vorbereitung für die Pessarbehandlung und zur allmählichen Gewöhnung daran und 3. bei älterer Peri- und Parametritis, Schrumpfung der Ligamente und bei dislocirten und auch dabei verwachsenen Eierstöcken als „innere Massage“ gesehen haben (Columnisationsmethode). Nach dem Einlegen von Glycerintampons folgt gewöhnlich ein ziemlich profuser, wässriger Ausfluss aus der Scheide, worauf man ängstliche Kranke vorher aufmerksam machen muss.

Die bei Praktikern so beliebten Adstringentien (Alaun, Tannin, Zink etc.) widerrathen wir, mit Ausnahme der oben beschriebenen Selbsttamponade in der Form von Glycerintampons, in die Scheide zu appliciren; dieselbe wird dadurch oft förmlich gegerbt, ihr Epithel löst sich zuweilen in grossen Fetzen ab und bei der Weiterbehandlung wird die Einführung von Spiegeln etc. schwierig und schmerzhaft. Dagegen eignet sich der Glycerintampon sehr zur Aufnahme resorbirender Medicamente; Ichthyol- und Thiolglycerin (10–20%), Jodjodkaliglycerin werden von der Scheide sicher (*Hamburger*) resorbirt. Besonders bei consequenter Anwendung der sogenannten combinirten Ichthyoleur (*W. A. Freund*), Pillen von Ichthyolammon à 0·05–0·1, 4–6 pro die intern, Ichthyolglycerintampons in vaginam, Ichthyol-suppositorien, eventuell mit Zusatz von Codein ins Rectum, und Ichthyol-, beziehungsweise Thiolsalben oder Bepinselung äusserlich, haben wir grosse parametritische Exsudate zunächst weniger schmerzhaft werden und dann zur Resorption gelangen sehen; ebenso günstig wurden nicht eiterige Salpingo-Oophoritiden und Perimetritiden dadurch beeinflusst.

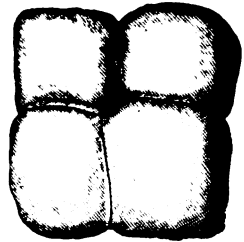
Eine besondere Erwähnung verdient der Scheidentampon als Träger concentrirter wässriger Chlorzinklösung zur Aetzung sogenannter inoperabler Uteruscarcinome. Diese Methode, 1879 von *Sims*⁶⁷⁾ zuerst beschrieben, haben wir seit deren Publication in jetzt mehr als 100 Fällen von Portiocarcinom, bei denen die Total-exstirpation keine Aussicht auf Erfolg quoad vitam oder Heilungsdauer mehr hatte, angewendet und damit — wie wir schon 1888⁴⁴⁾ berichten konnten — nicht blos temporäre Beseitigung der Hauptbeschwerden der Kranken (Blutung, Jauchung, Schmerzen), sondern auch zuweilen langdauernde, an Radicalheilung grenzende Recidivfreiheit erreicht. In vielen Fällen von sogenannter Radicaloperation kam das Recidiv früher als nach einer gründlichen Chlorzinkätzung. Das Verfahren ist folgendes: Nach möglichst ausgiebiger Entfernung der carcinomatösen Massen mittels scharfen Löffels, Messers und Schere wird die Wundhöhle derart tief und energisch mit dem Paquelin ausgebrannt, dass sie von einem dicken, schwarzen, trockenen Brandschorf allseitig bedeckt ist. Diese tiefe Verkohlung der Gewebe stillt die Blutung und befördert ebenso sehr eine feste Narbenbildung wie die später folgende Chlorzinkätzung. Nach Ausspülung und Austrocknung der Wundhöhle wird dieselbe mit Jodoformpulver eingestäubt und mit Tanninjodoformgaze fest ausgestopft. Erst nach vollkommener Abstossung des Brandschorfes (10–12–14 Tagen) wird zur Aetzung mit der wässrigen Chlorzinklösung (2:3) geschritten. Ein oder zwei Wattetampons werden in die Lösung getaucht, auf das sorgfältigste ausgedrückt, so dass

kein Tropfen Flüssigkeit mehr aus ihnen herauspressbar ist, und so in den granulirenden Wundtrichter gestopft, dass sie denselben vollkommen ausfüllen und genau seiner Ausdehnung und Grösse entsprechen.

Zu ihrer Fixation daselbst und zum Schutze der Vagina vor dem etwa aus den Chlorzinktamppons noch aussickernden Aetzmittel werden einige mit kohlsaurem Natron dick bestreute, trockene Wattetamppons nachgeschoben. Die der Aetzung in den nächsten Stunden folgenden, zuweilen lebhaften Schmerzen können durch Narcotica, am besten in Form von Rectalsuppositorien, beherrscht werden; leichte Temperatursteigerungen (bis 38° 9° C.) gehen ohne weitere Folgen in wenigen Tagen vorüber. Ueble Nachwirkungen, z. B. Anätzungen der Blase oder des Mastdarms, sind nicht zu fürchten, wenn die angegebene Concentration des Aetzmittels (2:3) nicht überschritten und die Aetzamppons nach 24 Stunden entfernt werden. Dies geschieht unter Leitung des Auges mittels *Sims'scher*, gut eingefetteter Rinne und Kornzange. Es hat sich dann ein fester, grauweisser Aetzschorf gebildet, der sich nach 10 bis 12 Tagen lederartig derb und beträchtlich dick in einem oder mehreren Stücken abstösst. Wenn man die spontane Lösung des Aetzschorfes geduldig abwartet und sie durch laue Scheidenspülungen zu erleichtern sucht, so erfolgt dieselbe ohne nennenswerthe Blutungen. Nach der Abstossung des Schorfes zeigt sich der Wundtrichter mit guten, gesunden Granulationen bedeckt, die Neigung zu rascher und fester Vernarbung haben. Die Nachbehandlung besteht in der ersten Zeit in Ausfüllung der Höhle mit Jodoformgaze, schliesslich im Eingiessen von rohem Holzessig und Scheidenspülungen mit Zusatz dieses Mittels. Der Hauptnutzen dieser Methode besteht darin, dass sich nach Abstossung des Aetzschorfes kräftige Granulationen und relativ rasch eine feste, die Recidive in loco aufhaltende Narbe bilden.

Zum Auffangen von Secreten aus Scheide und Uterus dient der *Schultze'sche* Probetampon⁶⁶⁾; nach *B. S. Schultze* wird derselbe reichlich mit 20—25% Tanninglycerin getränkt, nach *Winter* (Lehrb. d. gynäk. Diagnostik, pag. 317) fertigt man ihn besser aus trockener, loser Watte. Derselbe ist möglichst breit und nicht sehr dick geformt und mit einem kreuzweise gelegten Faden gebunden (s. Fig. 133). Für seine Anwendung legt man sich die Portio im Rinnenspeculum frei, reinigt ihre Aussenfläche und die ganze Vagina von anhaftendem Secret, vermeidet dabei aber eine Blutung der Schleimhaut, weil eine Vermischung des aufgefangenen Secrets die Beurtheilung seiner Eigenschaften stört. Man legt dann den Tampon so vor die Portio, dass der Muttermund gerade dem Kreuzpunkte des Fadens gegenüber sich befindet und drückt ihn fest rund herum in's Scheidengewölbe, so dass er seine Lage möglichst wenig ändern kann. Dahinter legt man einen zweiten, ihn fixirenden Tampon. Nach 24 Stunden wird der Tampon unter Leitung der Rinne mittels Kornzange entfernt. Die Beurtheilung, ob das Secret aus der Vagina oder aus dem Uterus stammt,

Fig. 133.

Schultze'scher Probetampon.
(Nach Winter.)

ist leicht; das erstere nimmt immer die Peripherie ein und bildet bei normalen Genitalien eine leicht glänzende Schicht abgestossener Vaginal-epithelien, während das Uterussecret in der Nähe des Fadenkreuzungspunktes liegt. Viel schwieriger ist es, zu entscheiden, ob die Cervix oder das Corpus uteri die Quelle des Secretes ist. Hierin leistet die Qualität des vom Probetampon aufgefangenen Secrets wesentliche Hilfe. Jeder Schleim rührt aus der Cervix her, reiner Eiter aus dem Corpus; eine innige Vermischung von Schleim und Eiter spricht mit Wahrscheinlichkeit für die Cervix als Ursprungsstelle, also für einen eiterigen Cervixkatarrh. Hat man reinen Schleim und reinen Eiter nicht miteinander vermischt, sondern liegen beide räumlich getrennt, so ist es sicher, hat man bei chronischen Fällen auffallend viel mehr Eiter, als dem Schleim entspricht, so ist es wahrscheinlich, dass das Corpus neben der Cervix erkrankt ist (*Winter*).

Ein einmaliger negativer Befund oder eine nur sehr geringe Menge Eiter genügen nicht, einen Corpuskatarrh auszuschliessen; die Untersuchung mittels Probetampons soll eventuell wiederholt werden zu Zeiten, wo die Secretion an sich stärker ist, z. B. vor und nach der Regel, zur Zeit des Mittelschmerzes. Das so aufgefangene eiterige Secret kann auch zur Untersuchung auf Gonokokken verwendet werden.

Zwecks Erweiterung der Scheide, wenn dieselbe (z. B. bei älteren Nulliparen) so kurz und straff ist, dass sie das Touchiren oder das Einlegen von Pessarien hindert, stopft man dieselbe mit Watte- oder Gazetampons ein- oder mehreremals aus. Selbst eine sehr un- nachgiebige Vagina wird dadurch in kurzer Zeit gut traitabel. Hieher gehört auch das Einlegen von Tampons, um die Scheidenwandungen bei nekrotisirender Entzündung ihrer Schleimhaut (Diphtheritis, Scharlach, Typhus recurrens etc.) oder nach operativen Eingriffen bei Atresie oder Stenose der Vagina auseinanderzuhalten und an der gegenseitigen Berührung und Verwachsung zu hindern.

F. Die Anwendung der Glühhitze ist neuerdings hauptsächlich auf den Gebärmutterhals, und zwar auf die äussere Fläche der Portio und die Umgebung des Muttermundes beschränkt. Die früher, namentlich von *Spiegelberg*, bei hämorrhagischer, fungöser Endometritis geübte intrauterine Cauterisation mit dem galvanokaustischen Porzellanbrenner ist jetzt vollständig verlassen, weil narbige Entartung der Schleimhaut, Atresie der Uterushöhle und secundäre Atrophie der Gebärmutter danach beobachtet worden sind. Aber auch auf katarrhalische oder papilläre Erosionen der Portio wird der Galvanokauter oder der *Paquelin'sche* Thermokauter viel weniger angewendet, seitdem wir durch plastische Operationen an der Portio (*Schröder's* keilförmige Excision der Erosionen, eventuell in Verbindung mit der *Emmet'schen* Cervicoplastik bei Ektropionalgeschwüren) schnellere und bessere therapeutische Erfolge erzielen können. Die Gefahr von Narbenstenosen und Atresien steigt in dem Maasse, als man sich mit dem Glüheisen dem Muttermunde nähert oder gar in den Cervicalcanal eindringt. Doch ist nicht zu leugnen, dass für die ambulante Behandlung bei leicht blutenden oder stark secernirenden papillären oder folliculären Erosionen an der Aussenfläche der Portio, wie sie, verbunden mit Ektropium des Gebärmutterhalses, bei Subinvolutio post partum maturum oder praematurum häufig vorkommen, die Glühhitze ein wirksames Mittel ist. Sind die

Erosionen mehr flächenhaft ausgedehnt, so wendet man den flächenhaft wirkenden Kugelbrenner, sind zahlreiche cystisch degenerierte Drüsen (Ovula Nabothi) vorhanden, das spitze, gebogene, mehr in die Tiefe wirkende *Paquelin'sche* Messer an. Stets ist ein solcher Grad von Glühhitze anzuwenden, dass die in die Tiefe des Collum sich einsenkenden hyperplastischen drüsigen Gebilde möglichst zerstört werden. Es muss also ein leicht blutendes papilläres Geschwür nicht bloß oberflächlich mit dem Thermokauter gestreift, sondern derartig verkohlt werden, dass es mit einem trockenen, schwarzen Aetzschorf bedeckt ist und keinerlei Blutungsneigung mehr zeigt. Zur Nachbehandlung nach Abstossung des Brandschorfes empfiehlt sich am besten das Bad der Portio in rohem Holzessig, bezw. Scheideninjectionen mit Zusatz dieses Mittels bis zur völligen Bedeckung der Erosion mit normalem Plattenepithel. Die zurückbleibenden Narben führen jedoch nicht selten zur Bindegewebshyperplasie mit cystischer Entartung der Cervix.

Derselbe Uebelstand macht sich auch nach der sog. Ignipunctur bemerkbar, die neuerdings bei einfachen Hyperplasien der Portio ohne Erosionen empfohlen wurde. Mit einem spitzen Thermokauter werden zahlreiche, nicht zu tiefe „Ignipunctionen“ beider Muttermundslippen gemacht und hiebei besonders etwa vorhandene Ovula Nabothi eröffnet. Die Nachbehandlung findet am zweckmässigsten mittels Glycerintampons statt, denen vielleicht die Rückbildung weicher, nach dem Wochenbett zurückbleibender Hyperplasien mehr zuzuschreiben ist, als der der Ignipunctur folgenden „eiterigen Schmelzung“ der Gewebe. Wir ziehen in solchen Fällen die örtliche Blutentziehung durch Punction der Portio, die den ganzen Uterus von seiner Congestion entlastet und alle erkrankten Drüsen ohne Gefahr der nachfolgenden Narbenstenose eröffnet, der Ignipunctur bei weitem vor.

Die Anwendung des Glüheisens bei inoperablen Carcinomen, bezw. Carcinomrecidiven nach Radicaloperationen zwecks Beschränkung der Blutung und Jauchung ist bei der Besprechung der Chlorzinkbehandlung dieser Zustände bereits erwähnt. Wenn irgend möglich, soll hier die Anwendung des Glüheisens die Wegnahme der zerfallenen Massen durch den scharfen Löffel vorausgehen. Selbstredend müssen bei Anwendung der Glühhitze auf Portio und Scheide die Nachbarorgane durch Spiegel oder Spatel aus Holz oder Hartkautschuk (nicht Celluloid!) geschützt und durch intercurrentes Berieseln mit kühlem Wasser die Wirkung der strahlenden Hitze auf die Umgebung abgeschwächt werden.

G. Die örtlichen Blutentziehungen, früher, unter dem Einfluss der *Bouilland'schen* Lehre, fast das einzige Mittel bei der Behandlung der weiblichen Sexualerkrankungen, sind in ihrer Anwendung heutigentags sehr beschränkt worden. Man benutzt sie jetzt fast nur bei der Therapie der chronischen Metritis, sei es um die im Uteruskörper vorhandene Entzündung und Blutstauung zu bekämpfen, sei es bei prädominirender Affection des Gebärmutterhalses, also bei Cervixkatarrh mit Erosions- und Follikelbildung oder bei hyperplastischen Zuständen der ganzen Cervix. Es handelt sich bei der Bekämpfung der Entzündung und Blutstauung durch locale Blutentziehungen nicht so sehr um absolute Verminderung des Blutgehaltes des kranken Theiles, sondern vielmehr darum, die in ihm vorhandene Stasis zu beseitigen,

resp. zu mindern, und zwar dadurch, dass man an dem betroffenen Röhrennetze eine oder mehrere Seitenöffnungen anbringt und so den Inhalt der Röhren, also das Blut, wieder in Fluss bringt, die Auswanderung aus den Canälen verringert, die Resorption in dieselben wieder ermöglicht. Am weiblichen Genitalcanale sind wir imstande, dieses am kranken Theile selbst und direct zu bewirken, was bei fast allen anderen inneren Organen leider nicht der Fall ist. Man mässigt besonders durch häufig wiederholte, kleine Blutentziehungen die Hyperämie, entspannt die Schleimhaut, durchschneidet Gefässe und vermindert also die Blutzufuhr. Durch die Punction und Entleerung der bei alten Cervixkatarrhen oft in ungeheurer Anzahl die ganze Cervix durchsetzenden, angeschwollenen Follikel (Ovula Nabothi) beseitigt man den anhaltenden Reiz, den dieselben durch den Druck auf das Nachbargewebe ausüben. Man sieht danach die Beschwerden, besonders ein quälendes Gefühl von Brennen im Leibe, und auch die Hypersecretion verschwinden, bezw. sich erheblich verringern.

Aber auch die übrigen mit stärkerer Hyperämie des Uterus verbundenen Symptome, der Kreuzschmerz, das Gefühl von Schwere und Völle im Leibe und von Druck nach unten, Empfindlichkeit in der Leisten- und Beckenschmerz bei Bewegungsversuchen, ferner die Folgen der gestörten prämenstruellen und menstruellen Hyperämie, wie das Auftreten der Beschwerden nach Ablauf der grösseren Hälfte des Menstruationsintervalls oder die Fortdauer der Schmerzen nach einer spärlichen Menstruation werden durch eine Punction zur Zeit der Verschlimmerung der Beschwerden oder besser noch durch eine solche kurz vor dem erwarteten Eintritt der Periode erheblich gebessert. Die sonst bei chronischer Metritis vorhandene Dysmenorrhoe wird vermindert oder verschwindet vollkommen und gerade in Fällen von Menorrhagien ist die Wirkung die, dass die Blutung bedeutend geringer ausfällt, so dass die menstruelle Blutung und das bei der Punction entleerte Blut zusammen oft viel weniger ausmachen, als sonst bei der Periode verloren zu gehen pflegte (*Schröder, Hofmeier und Hegar*). Contraindicirt sind Blutentziehungen an den inneren Genitalien bei ganz acut entzündlichen Zuständen des Uterus, seiner Adnexe und des Beckenbauchfelles.

Die Technik der örtlichen Blutentziehungen nimmt zunächst völligen Abstand von dem früher fast ausschliesslich geübten Ansetzen von Blutegeln an die Portio. Das Verfahren ist umständlich und lästig für Arzt und Kranke, hat nicht selten unangenehme Folgezustände (Nachblutungen, Uteruskoliken, nervöse Reflexerscheinungen, Urticaria, welche letztere übrigens *R. Heidenhain* experimentell durch subcutane Injection von Extract aus gepulverten Blutegeln erzeugen konnte) und kann durch den Reiz der Suction sogar schädlich wirken. Nur wenn das Einführen des Mutterspiegels unmöglich ist (Jungfrauen), werden Blutegel an den Damm gesetzt, obwohl auch deren Wirkung auf die inneren Genitalien trotz der vorhandenen Anastomosen zwischen den Venen der Vulva, der Hämorrhoidalvenen und des Plexus pampiniformis noch fraglich ist.

Zur directen Blutentziehung aus dem Uterus benützt man langgestielte schmale Messer (Fig. 134, 135 und 136). Die von *C. Mayer* empfohlenen Scarificationen der Portio sind wegen der Blutungen, die

zuweilen den für einen nachhaltigen Effect notwendigen tiefen Einschnitten in die Schleimhaut folgen, und wegen der langsamen Heilung solcher Schnittwunden ziemlich aufgegeben. Allgemein üblich ist jetzt die zuerst von *Kristeller*⁶⁸⁾ angegebene Acupunctur, Stiche- lung der Portio mit einer Staarnadel. *Spiegelberg*⁶⁹⁾ nahm ausser

Fig. 134.

Punctionsnadel
nach Spiegelberg.

diesen relativ oberflächlichen Einstichen noch tiefe Punctionen der Cervix, bis zur Höhe des Orif. intern. vor und gab dafür sein, einer Staarnadel sehr ähnliches, nur etwas grösseres Instrument an. Er versprach sich von diesen tiefen und an mehreren Stellen eindringenden Stichen und der damit bewirkten Eröffnung einer ganzen Reihe von Gefässen, sowie von der Entleerung auch tiefer gelegener Follikel nicht bloss eine Verminderung des Blutgehaltes der Schleimhaut, sondern auch des Cervicalparenchyms und indirect auch des Uterinkörpers. Wir können die Gefahrlosigkeit und günstige Wirkung dieser tiefen Punctionen, die wir häufig neben oberflächlichen machen, nur bestätigen.

Günstige Wirkungen bei der Behandlung der chronischen Metritis und des Cervixkatarhs sieht man vor allem durch häufig wiederholte (jeden 4. bis 5. Tag) Punctionen der Portio mit jedesmaliger Entziehung nur kleiner Mengen Blut ($\frac{1}{2}$ —2 Esslöffel). Die Stärke der Blutung lässt sich durch die Anzahl der Einstiche regeln; oft genügt ein Einstich. Die Punction ist meist ganz schmerzlos und man kann dieselbe in der Regel ambulatorisch und ohne Assistenz vornehmen, ohne die Patientin durch grosse, den Anschein einer Operation erweckende Vorbereitungen in Erregung zu versetzen. Man führt ein Milchglas- oder (bei sehr voluminöser Portio) ein Rinnenspeculum ein, stellt die Portio ein, reinigt und desinficirt dieselbe und sticht die Punctionsnadel zuerst in die hintere, dann in

die vordere Muttermundlippe ein. Je nach der Blutfülle des Uterus und nach der Blutmenge, die man entziehen will, macht man die Einstiche verschieden oft und verschieden tief. Sind angeschwollene Follikel in und unter der Schleimhaut, grau oder grau-

Fig. 135.

Punctionsnadel
nach Fritsch.

Fig. 136.

Scarificator
nach C. Mayer.

gelb bis reineiterig durchschimmernd, sichtbar, so sticht man dieselben auf. Oft verräth bei der Punction hervorquellender heller Schleim ihre Anwesenheit. Grössere Ovula Nabothi sucht man durch Nachätzen mit einem spitzen Lapisstifte zur Verödung zu bringen. Auch vorhandene Erosionen werden durch zahlreiche oberflächliche Punctionen „gestichelt“. Die Stiche lässt man im Speculum so lange bluten, als für die zu entziehende Blutmenge nöthig ist. Das Abspritzen der Cervix mit kaltem Wasser ist zu widerrathen, da der dadurch bewirkten augenblicklichen Verengerung der Gefässe schnell eine Erschlaffung derselben und stärkere Blutfülle folgt, die den Erfolg der Blutentleerung vereitelt (*Schröder*). Bei den tieferen *Spiegelberg'schen* Cervixpunctionen stösst man die schmale, feine Lanze an 2—3 Stellen der hinteren und vorderen Lippe und an je einer der Lippenwinkel bis zum Os intern. ein, und zwar nur $\frac{1}{2}$ Cm. von der Cervicalschleimhaut entfernt und parallel zu der letzteren, da man sonst leicht in das parametrane Gewebe dringen könnte. Die Blutung aus den kleinen Stichöffnungen ist leicht zu controliren; es ist jedoch, besonders bei ambulatorischer Behandlung, gerathen, zur Vermeidung von Nachblutungen einen angeseilten Tampon fest an die Portio zu drücken, den sich die Patientin am nächsten Morgen selbst entfernt. Stärkere Nachblutungen, die ganz ausnahmsweise vorkommen, wenn man eine grössere varicöse Vene oder eine kleine Arterie der Cervix angestochen hat — das letztere an dem pulsirenden Blutstrahl zu erkennen —, stillt man durch Andrücken eines Tanninjodoformgaze- oder Penghawar Djambi-Tampons; im Nothfalle macht man eine Umstechungsnaht. Einige Stunden Ruhelage sind nach der Procedur von Nutzen, da bei sofortiger Bewegung Hyperämie und Blutung eintreten kann. Die kleinen Stichwunden sind in der Regel schon am zweiten bis dritten Tage nach der Punction fest verklebt, so dass man alsdann mit einer eventuell nöthigen anderweitigen Behandlung der Metritis (Glykosintampons etc.) fortfahren kann.

Die Anwendung von Pessarien.

Die Anwendung von Pessarien ist im letzten Decennium glücklicherweise sehr vereinfacht worden. Aus dem Wust von Instrumenten, der dadurch entstand, dass jeder Gynäkologe — ebenso wie früher seine eigene Zange — neuerdings seine besondere Pessarform oder gar mehrere erfinden musste, ist ein grosser Theil definitiv ausgeschieden worden. Vor allem gilt dies von den Intrauterinpessarien, die wegen ihrer Erfolglosigkeit und Gefährlichkeit, wenigstens in Deutschland, so gut wie verlassen sind. Wir verwenden heutzutage nur noch **Scheidenpessarien**, sei es für die Dislocationen der Vagina, sei es für die Form- und Lageveränderungen des Uterus oder für die gleichzeitige Deviation beider Organe. Aber auch von diesen, deren Zahl sehr gross ist, können wir den grössten Theil als überflüssig oder sogar schädlich eliminiren und werden hier nur diejenigen berücksichtigen, die wir in langjähriger praktischer Thätigkeit als nützlich und unentbehrlich erprobt haben. Der Praktiker, besonders auf dem Lande und in der kleinen Stadt, kann nicht wie der Specialist ein grosses Pessarlager vorrätzig halten, er muss mit wenigen Formen auszukommen suchen, mit diesen aber auch gut und geübt zu manipuliren verstehen.

Vor allem müssen wir aus der Reihe der Scheidenpessarien alle aus Weichgummi hergestellten, also zunächst die bei Hebammen und leider auch noch bei manchen Praktikern so beliebten *Mayer'schen* Gummiringe gestrichen werden, dann aber auch die aus biegsamem Kupferdraht hergestellten und mit Weichgummi überzogenen Instrumente. Sie rufen, gleichgiltig ob sie desinficirt eingeführt werden und ob während ihres Gebrauches mehrmals täglich desinficirende Scheidenspülungen gemacht werden, nach kurzer Zeit einen äusserst übelriechenden, eiterigen Ausfluss hervor und können dadurch zu einer infectiösen Endo-, Para- und Perimetritis Veranlassung geben. Der Weichgummi, weisser sowohl wie schwarzer, eignet sich ebenso wie Schwämme und Watte nicht zur dauernden intravaginalen Application. Wir besitzen im Hartkautschuk, ferner im Celluloid, dann aber auch im Glas, Zinn und Aluminium Substanzen, die lange Zeit relativ reizlos in der Scheide getragen werden können; die meisten von ihnen sind ausserdem biegsam und können — wie Hartkautschuk und Celluloid — nach kurzem (2—3 Minuten) Verweilen in kochendem Wasser gebogen und den individuellen Anforderungen entsprechend geformt werden. Wir gestehen aber offen, dass wir nach langjährigen eigenen Versuchen und nach vielfältigen Beobachtungen von Pessarien, die von anderer Seite geformt und eingelegt und von uns später entfernt wurden, kein Anhänger der durch den Arzt selbstgeformten Pessarien sind. Es ist ja principiell gewiss richtig und wünschenswerth, dass Gestalt und Grösse des Pessars jedem Falle besonders angepasst werde, aber andererseits ist die richtige Biegung und Formung des Instrumentes durchaus nicht leicht, wie schon die verschiedenen dafür angegebenen Apparate (*Baumgärtner* u. a.) beweisen. Es gehört dazu viel Geschicklichkeit und grosse Uebung, die man wohl vom Specialisten, aber nicht vom Praktiker, für dessen Hausgebrauch recht eigentlich die Pessare bestimmt sind, verlangen kann. Wer die bizarren und gänzlich unbrauchbaren Formen selbstgebogener Pessare gesehen, die wir nicht selten aus der Scheide entfernen müssen, wird von dieser Forderung Abstand nehmen, umso mehr, als sowohl die im Handel vorkommenden Hartkautschuk- wie Celluloidringe sich oft bei längerem Tragen in der Scheide wieder „zurückbiegen“, ihre ursprüngliche Ringform annehmen und dann Druck und Decubitus hervorrufen. Nur in der Form gegossene Pessarien biegen sich nicht zurück. Zudem genügt für die überwiegende Mehrzahl der Fälle eine beschränkte Anzahl mittlerer, feststehender Pessarformen und Grössen, und es können ausnahmsweise grosse oder kleine oder besonders geformte Instrumente umso leichter beschafft werden, als die hier in Betracht kommenden Fälle zumeist keine dringende Indication darbieten.

Zwei Arten von Lageveränderung erfordern hauptsächlich den Gebrauch von Scheidenpessarien: 1. Die Senkungen und Vorfälle der Scheide und des Uterus und 2. die Rückwärtsneigungen und Beugungen der Gebärmutter. Bei allen anderen Lageveränderungen des Uterus ist die Pessarbehandlung irrationell. Seitdem wir durch die bahnbrechenden Arbeiten *B. S. Schultze's* zu der Erkenntniss gekommen sind, dass die Normallage des Uterus die bewegliche Anteversio-flexio ist, wird es uns natürlich nicht mehr einfallen, Beschwerden, die beim Bestehen einer mobilen Antelexio uteri

sich bemerkbar machen, auf die Lage des Organs zu beziehen und dieselbe durch ein Scheiden- oder gar Intrauterin-Pessar „corrigiren“ zu wollen. Aber auch die „pathologische“, i. e. fixirte Anteversio-flexio erfordert keine Pessarbehandlung; vielmehr müssen die die Fixation des Organs bedingenden Momente — sei es eine Parametritis posterior, sei es ein- oder doppelseitige Entzündung und Narbenschrumpfung der Ligam. recto-uterina (Ligam. suspensoria uteri postica nach *Fritsch*) durch die bekannten antiphlogistischen, beziehungsweise zertheilenden Heilmethoden und möglichste Fernhaltung der ursächlichen Schädlichkeiten beseitigt werden. Eine complicirende Metro-Endometritis muss ebenso wie alle anderen möglichen Complicationen (chronische Cystitis, Entzündungen der Adnexe und des Perimetrium, anämische und neurasthenische Zustände) unter Berücksichtigung der auf sie zu beziehenden, besonderen Symptome behandelt werden. Angeborene hochgradige Antelexionen eignen sich für die Pessarbehandlung von der Scheide aus absolut nicht; höchstens kann man durch wiederholte, sehr vorsichtige Sondirung und Dilatation des Uterus die

Fig. 137.



Stenose am Os internum zu beseitigen und die Dysmenorrhoe zu mildern suchen. Ebenso wenig für die Pessarbehandlung geeignet ist die ganze Reihe der Ante-, Retro- und Lateropositionen, der Ascensus und die Torsion des Uterus; sie sind fast immer secundäre Lageveränderungen, bedingt entweder durch den Druck von Tumoren, Exsudaten oder Extravasaten oder durch die Schrumpfung, beziehungsweise den Narbenzug bei der Rückbildung der beiden letzteren. Seit einer langen Reihe von Jahren haben wir uns bei allen diesen Lageveränderungen des Pessargebrauchs enthalten; entweder gelang es uns, durch eine resorptive Therapie, unterstützt eventuell durch Massage, die para- und perimetritischen, retrahirenden und fixirenden Narbenstränge zu dehnen und den Uterus wieder beweglich in Vorwärtslagerung zwischen Blase und Mastdarm zu suspendiren, oder es wurde das causale Moment für eine Antepositio in Gestalt einer Haematocoele retrouterina oder für eine Elevatio und Lateropositio in Form eines intraligamentär entwickelten Ovarientumors oder Uterusmyomes gefunden und entfernt, oder endlich — wenn keine causale Therapie möglich war — durch eine entsprechende Palliativbehandlung auf eine Beseitigung oder wenigstens Linderung der quälendsten Symptome hingewirkt. Nur von diesem Gesichtspunkte der palliativen Therapie aus ist es in seltenen Fällen von Anteversio uteri, wo es sich darum handelt, die zu starke Vorwärtslagerung des Uteruskörpers oder die zu grosse Beweglichkeit desselben zu beschränken und dem Druck des schweren Organs auf die Blase oder seiner schmerzhaft empfundenen Zerrung an perimetritischen Adhäsionen entgegenzuwirken, erlaubt, vorübergehend ein Scheidenpessar einzuführen. Für diesen Zweck eignen sich am besten die excentrischen, hohlen Pessare aus Hartgummi (s. Fig. 137), deren schmaler Bügel in das hintere Scheidengewölbe kommt. Dicke Bügel im hinteren Laquear werden oft bei der

Defécation verschoben, während der nach vorn liegende dicke Bügel oft in sehr günstiger Weise die vordere Scheidenwand, die Blase und den schweren Uteruskörper stützt und ausserdem durch Fernhaltung der Cervix von der hinteren Scheidenwand das ganze Organ mehr aufgerichtet und vor zu häufiger und hochgradiger Lageveränderung bewahrt wird.

Ebenso lassen sich rein symptomatisch bei Uterusmyomen Druck-symptome, welche die Geschwulst bei tiefer Lage auf die Organe des kleinen Beckens, besonders Blase und Mastdarm ausübt, durch Emporheben der Geschwulst in das grosse Becken und Erhaltung derselben in dieser Lage durch ein eingelegtes hohles excentrisches Hartkautschukpessar beseitigen oder erheblich lindern.

Die Einführung dieser excentrischen, wie überhaupt der ringförmigen Pessare geschieht so, dass nach desinficirender Scheidenspülung und nach Einfettung des gleichfalls reinen (!) Pessars Daumen und Zeigefinger der linken Hand von der inneren Seite der Nymphen her die Vulva auseinanderspreizen und besonders die hintere Commissur spannen. Nun wird das Pessar schräg, bis über die Hälfte, durch die Vulva durch und längs der hinteren Scheidenwand in die Scheide vorgeschoben, der Zeigefinger der rechten Hand geht von hinten her — seine Volarfläche nach hinten, nach dem Damm und Rectum zugekehrt — in die Scheide ein, hakt sich in der Mitte des oberen (bei excentrischen Pessaren des dünneren) Bügels und schiebt diesen mit einer schnappenden, bogenförmig nach hinten und oben die Portio umgehenden Bewegung in das hintere Scheidengewölbe. Das Pessar nimmt in seinem Lumen, das nicht zu eng sein darf, die Portio auf und liegt schräg von hinten oben nach vorne unten, so dass seine Fläche parallel mit der hinteren Scheidenwand, beziehungsweise dem untersten Theile des Kreuzbeins und dem Steissbein verläuft. Ein gut passendes Pessar darf zur Verhütung von Verschiebungen und Herausfallen nicht zu klein, aber auch nicht zu gross sein; es darf von seiner Trägerin ebensowenig empfunden werden, als ein gut sitzendes künstliches Zahngebiß. Die im einzelnen Falle passende Pessarnummer sofort herauszufinden, erfordert grosse Uebung und Erfahrung. Da alle vaginalen Pessare grösstentheils durch die Spannung der Scheidenwände gehalten werden, so ist — besonders für die runden — eine gleichmässige Ausdehnbarkeit der Scheide erforderlich, die vor der Einführung durch eine Untersuchung mit zwei Fingern ermittelt werden muss. Narben, Stränge, Geschwülste, partielle oder totale Verwachsungen oder Schrumpfung der Scheide (z. B. im Scheidengrunde und oberen Theile der Scheide durch Colpitis adhaesiva senilis), paravaginale Infiltrate machen den Gebrauch eines Pessars meist unmöglich. Nach der Einführung eines solchen fühlt man nach, ob die Scheide nirgends gespreizt ist und ob der Finger überall zwischen ihm und der Vaginalwand eindringen kann; man lässt die Patienten umhergehen, im Liegen und in kauender Stellung stark pressen. Sollte dabei das Pessar ganz oder theilweise aus der Vulva heraustreten, so muss es durch die nächstgrössere Nummer, bei Verursachung schmerzhaften Druckes durch ein kleineres ersetzt werden. Wenn irgendwo, gilt hier das Wort, dass Probiren über Studiren geht. Es muss so lange probirt werden, bis bei vollkommener Erzielung des durch das Pessar erstrebten Zweckes die Patientin dessen Anwesenheit nicht mehr spürt.

Die Controle muss am Tage nach der Einführung und 3—4 Tage später nochmals wiederholt werden, nachdem die Patientin angewiesen war, während dieser Zeit möglichst ausgiebige Bewegungen nach jeder Richtung auszuführen und — falls sie verheiratet — sich auch überzeugt zu haben, dass die Cohabitation nicht gestört ist. Ein so ausprobiertes, passendes Pessar aus Hartkautschuk kann bei Abwesenheit einer complicirenden Endometritis oder Kolpitis ein halbes Jahr und darüber getragen werden. Die am meisten gebrauchten Pessarnummern sind die von 75—90 Mm. Gesamtdurchmesser (d. h. von einem äusseren Rande des Ringes zum anderen gemessen), und unter diesen wieder am häufigsten die von 80 und 85 Mm. Auch für die nicht runden Pessare gilt diese Nummerirung, d. h. die betreffende Nummer bezeichnet denjenigen Durchmesser, den das Pessar noch vor seiner Formung zum *Hodge'schen* Hebelpessar etc. im Ringzustande hatte. Nach diesen allgemeinen Grundsätzen muss natürlich die Auswahl und Einführung nicht blos der ringförmigen, sondern auch aller übrigen Instrumente geschehen.

Die Vorfälle der Scheide und Gebärmutter, von den geringsten Graden der Senkung einer oder beider Scheidewände nebst complicirendem, mehr oder weniger ausgedehntem Dammdefect bis zu der vollständigen Inversion der Scheide mit Cysto- und Rectocele nebst totalem Prolaps des Uterus sollen principiell operativ beseitigt werden. Die bezüglichen Operationsmethoden sind unter dem Schutze der Asepsis als ungefährlich zu bezeichnen; durch die Anwendung der *Schleich'schen* Localanästhesie (*Kleinhans*⁷¹) fällt auch die Gefahr der Narkose weg und die Dauererfolge, die besonders bei Greisinnen bis in die neueste Zeit vieles zu wünschen übrig liessen, sind durch Modificationen der bisher üblichen Methoden (*Sänger*⁷²) wesentlich gebessert worden. Trotzdem wird aber in zahlreichen Fällen aus Messerscheu die Operation verweigert, in anderen erscheint sie wegen schwerer Organ- oder constitutioneller Leiden contraindicirt, so dass zur Pessarbehandlung gegriffen werden muss.

Auch *Thure Brandt's* Massagebehandlung, die in einem späteren Abschnitt noch ausführlich besprochen werden soll, kann nur in solchen, ganz ausserordentlich seltenen Fällen von Prolaps dauernd heilen und die Pessarbehandlung entbehrlich machen, wo der letzte Grund des Vorfalles in einer Perimetritis adhaesiva liegt, die ihrerseits zur Retroversio-flexio uteri und secundär zum Vorfall führen kann. Die Dehnung, bezw. Trennung dieser perimetritischen Adhäsionen und die Richtigestellung des Uterus durch die Massage kann dann nach *Küstner*⁷³) bei leistungsfähig gebliebener Ligamentmuskulatur die dauernde Retention der prolabirten Organe herbeiführen. Gerade die ärmeren, arbeitenden Classen aber, die vorzugsweise an Scheiden-Gebärmuttervorfall leiden, können die grossen Opfer an Zeit und Geld, die die Massagetherapie erfordert, nicht bringen und sind daher, wenn eine operative Behandlung unmöglich ist, auf die Pessarien angewiesen.

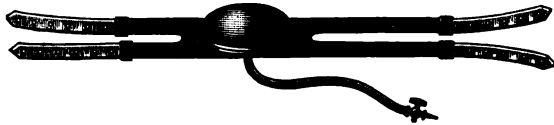
Als Prolapspessarien kommen 1. das *Hodge*-, beziehungsweise das *Schultze'sche* Schlittenpessar, 2. das *Mayer'sche* ringförmige, hohle Hartkautschukpessar mit centraler oder excentrischer Oeffnung, 3. das *Thomas'sche* Retroflexionspessar, 4. das *Schatz-Prochownick'sche* siebförmig durchlöchernte Schalenpessar und 5. das *Breisky'sche* Eipessar, in Verbindung mit einer T-Binde, in Betracht.

Wir verwerfen grundsätzlich alle gestielten Pessare, seien es die *Roser-Scanzoni'schen* Hysterophore, seien es die *Martin'schen*, neuerdings wieder von *Sänger* für durch sonstige Pessare nicht zurückhaltbare Prolapse gelobten gestielten Pessare, seien es die *Löhlein'schen* Bügelpessare; sie alle spreizen die Vulva, rufen dadurch nothwendigerweise ascendirende Kolpitis und Endometritis mit all ihren üblen Folgen hervor und erinnern ausserdem ihre Trägerinnen jeden Augenblick, beim Setzen, Aufstehen und Gehen an die Gegenwart eines Fremdkörpers in ihren Genitalien. Ein solches Heilmittel ist ein grösseres Uebel als die Krankheit selbst. Solche Prolapsformen, bei denen die sub Nr. 1—3 genannten Pessare keinen Halt haben oder nicht vertragen werden, betreffen meist alte Frauen. Hier verträgt die dünnere atrophische Scheidenschleimhaut keinen stärkeren isolirten Druck, das Scheidenrohr verläuft nach oben sich spitz konisch verengernd; oft sind ein oder beide Scheidengewölbe durch adhäsive Kolpitis verwachsen, während der Introitus durch Schwund des Fettes weit klafft und die vordere Wand sammt Cystocele sich prall in ihn hineindrängt. Der konisch verengte Scheidengrund nimmt kein breiteres, sich durch Spannung der Scheide selbst haltendes Pessar auf, kleinere aber fallen wegen der Erschlaffung der Weichtheile des Beckenausganges heraus. In solchen Fällen, bei Prolaps der Greisinnen, wo allerdings gerade die operative Behandlung Ideales leistet und ganz ungefährlich eingerichtet werden kann, bleibt bei deren Zurückweisung nichts anderes übrig, als ein Versuch mit einem möglichst kleinen *Schatz-Prochownick'schen* Sieb-Schalenpessar (s. Fig. 138) oder, falls

Fig. 138.



Fig. 139.



Perinealpelotte mit Luftfüllung. (Nach Pozzi.)

auch dies nicht angeht, durch die Combination einer *Breisky'schen* hohlen Hartkautschukkugel mit einer zweckmässigen T-Binde (s. Fig. 139). Das Schalenpessar mit siebförmigen Oeffnungen saugt sich, wie die Saugplatte eines künstlichen Gebisses, am Scheidengewölbe und an der vorderen Scheidenwand an und kann, wenn von passender Grösse, einige Zeit ohne Beschwerden getragen werden. Nur glaube man nicht, dass die siebförmigen Oeffnungen den Secretabfluss sichern; Uterus- und Vaginalschleim setzten sich vielmehr sowohl auf der concaven Innenfläche, als in den Oeffnungen fest und bedingen durch ihre Zersetzung und Zurückhaltung vermöge des gleichmässigen festen Anliegens des Pessars an der Scheide leicht Reizung derselben, fötiden Ausfluss und Kolpitis. Deshalb muss jedes solches Schalenpessar mindestens zweimal im Jahre controlirt, beziehungsweise gewechselt werden. Halten bei Combination von Verengerung im Scheidenrunde mit hochgradiger

Erschlaffung im Scheideneingange und am Damm auch diese Schalenpessare nicht mehr oder verursachen sie auf die Dauer Decubitus, so wenden wir das *Breisky'sche* Eipessar an, allerdings mit einer Modification gegen frühere Jahre. Nach meiner Warnung⁷⁴⁾ vor dem Gebrauche der Eipessare wegen der nach längerem Tragen oft äusserst schwierigen Entfernung (bedingt durch die Zurückhaltung der Kugel durch senile Schrumpfung der Scheide und des Vestibulum vulvae) haben andere und ich selbst noch einige ganz ähnliche Fälle erlebt, wo es zur Entfernung dieser Instrumente einer förmlichen Zangenoperation mit Scheidendammnecision bedurfte. Dies ist vermeidbar, wenn man das Eipessar nicht so gross wählt, dass es auch beim stärksten Pressen nicht herausfallen kann, sondern etwas kleiner, nur von einem solchen Umfange, dass die Patientin des Nachts oder vor einer Defäcation die Kugel selbst herausdrücken und sie wiederum, nachdem sie den Vorfall zurückgeschoben, sich selbst leicht einlegen kann. Die sonst vor der Reposition des Vorfalles stets anzustrebende Rechtlagerung der Gebärmutter kann hier ausnahmsweise vernachlässigt werden; der kleine senile Uterus ist eine Quantité négligeable. Hauptsache ist hier die Zurückhaltung der Scheide und ihr Schutz vor Wundwerden, sowie die Correctur der Cystocele mit ihren quälenden Blasenbeschwerden. Dies erreicht man durch ein kleines, glattes Eipessar sehr gut, das natürlich seinerseits beim Umhergehen noch durch eine T-Binde in der Scheide zurückgehalten werden muss. Es ist dies lange nicht so unbequem wie das Tragen eines gestielten Pessars, hingegen sauberer und unschädlich, da die Vulva dabei nicht klappt und die Kugel vor jedem neuen Einlegen abgeseift und desinficirt werden kann.

Eine solche T-Binde ist neben längerer Bettruhe mit entsprechender Beckenhochlagerung und grosser Reinlichkeit auch der einzige Behelf für die sehr seltenen Fälle von gänzlich irreponiblen Prolapsen, falls nicht das radicalere Mittel der Totalexstirpation mit ausgiebiger Scheidenresection vorgezogen wird.

Für alle übrigen Vorfälle gilt als nothwendige Vorbedingung jeder Pessarbehandlung der zuerst von *Schultze* aufgestellte Grundsatz, dass die Richtigstellung der bei Scheiden-Gebärmutterprolaps meist vorhandenen Retroversio-flexio der Einführung jedes Scheidenpessars vorausgehen müsse.

Je schärfer man durch die Pessare den reponirten Uterus anteviert erhalten kann, je spitzer also der Winkel ist, den Uterus und Scheide miteinander bilden, desto leichter gelingt die Retention. Weniger nöthig ist die von mancher Seite geforderte vorherige Heilung der bei Prolaps oft vorhandenen ödematösen Schwellung und Geschwüre der Portio; sie heilen nach der Reposition sehr schnell spontan.

Die von *B. Schultze* construirten Pessare sollen also nicht nur den Scheidenvorfall zurück-, sondern auch noch den Uterus in normaler Anteversio-flexio halten. Hiezu sind am zweckmässigsten seine Schlittenpessare (s. Fig. 140), die man bei einiger Uebung durch drei Minuten langes Eintauchen von Celluloidringen in kochendes Wasser, nachheriges Biegen und Erstarren in der für den einzelnen Fall geeigneten Form durch kaltes Wasser selbst herstellen kann. Für besondere Fälle kann man natürlich durch verschiedene Biegungen des die vordere Scheidenwand zurückhaltenden Bügels vielfache Abänderungen in Anwendung

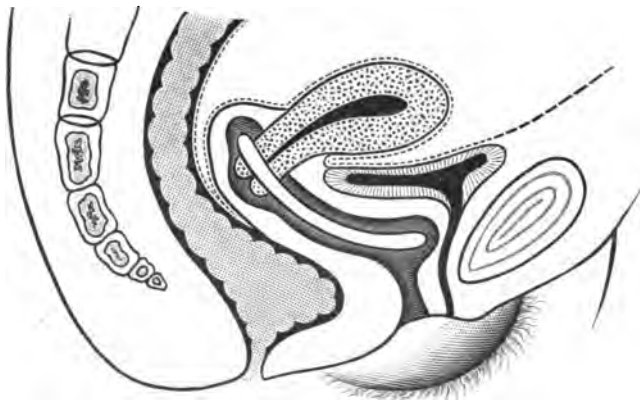
bringen, also entweder das (fertig vorrätliche) Wiegenpessar (s. Fig. 141) aus Hartkautschuk oder Celluloid oder eine Modification des hohlen, biegsamen Hartgummi-Hodge-Pessars durch Umbiegung des vorderen Bügels (Fig. 152), wenn auch nicht so stark rückläufig wie bei den *Schultze'schen* Formen (*Schröder-Hofmeier*).

Der Nachtheil dieser Pessare mit starker Umbiegung des vorderen Bügels ist, dass sie die Cohabitation hindern, also nur bei älteren Frauen anwendbar sind. Für diejenigen, die auf die Cohabitation noch nicht verzichten wollen, ebenso für die Vorfälle der vorderen Scheidenwand mit starker Cystocelenbildung, die unter dem Hodge-Schlitten- oder Wiegenpessar wie ein praller, runder Tumor wieder hervorquellen, endlich für den vollständigen Uterusvorfall mit sehr vergrössertem und verdicktem Uteruskörper sind die Ringformen, welche die Portio umfassen und so eine indirecte Wirkung auf die Stellung des Corpus uteri ausüben, indicirt. Die schon genannten *Schatz-Prochownik'schen* Schalenpessare in ihren grösseren Nummern, die hohlen Hartkautschukringe mit excentrischer oder mit grosser centraler Oeffnung — durch eine zu enge kann es zur Einklemmung und ödematösen Anschwellung der Portio kommen —, bei Ueberwiegen des Uterus- über den Scheidenvorfall die für die Retroversio-flexio noch zu besprechenden Thomas-, oder die nach Art der letzteren S-förmig gebogenen, sehr grossen Hodge-(Smith-) Pessare sind zu versuchen.

Fig. 140.



Fig. 141.

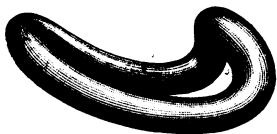


Bindende Regeln, wann die eine oder die andere Form anzuwenden, gibt es hier nicht; man muss so lange probiren, bis man diejenige Pessarform und -Grösse ermittelt hat, die, ohne Unbequemlichkeiten zu verursachen, möglichst allen Indicationen genügt. Grundsätzlich muss die kleinste, gerade noch ausreichende Nummer gewählt und im Laufe der oft vieljährigen Pessarbehandlung möglichst zu immer kleineren Instrumenten übergegangen werden. Es ist dies für Vorfälle nicht selten ebenso gut

möglich, wie wir ⁷⁵⁾ es zuerst für die Behandlung, beziehungsweise Radicalheilung der Retroversio-flexio uteri durch immer weniger voluminös gewählte Pessare betont haben. Sehr richtig lehrt *Küstner* (l. c. pag. 195) auch bezüglich der Scheiden-Gebärmuttervorfälle: „Liegt der Uterus im Pessar gut in Anteversio-flexio, so bildet sich das Cervix-ödem schnell zurück, auch die schlaffen ödematösen Scheidenwandungen verlieren an Volumen, gewinnen an Straffheit; nach Jahr und Tag lässt sich das voluminöse Instrument schon durch ein kleineres ersetzen, ohne Pessar bleibt der Uterus bereits im Becken, wenn auch vielleicht noch in Retroversio-flexio, und nur diese Lageveränderung ist es dann noch, welche einer Behandlung bedürftig ist.“ Auf diesem Wege allein lässt es sich vermeiden, im Laufe der Jahre zur Application unförmig grosser Pessare gezwungen zu werden; es geht mit den letzteren wie mit den Purgantien: Sie müssen nicht in auf-, sondern allmählich absteigender Dosis gereicht werden!

Jedes Hartkautschuk- oder Celluloidpessar — solche von Glas oder Zinn sind zu schwer, von Aluminium zu theuer — kann, wenn keine krankhafte Hypersecretion der Scheide oder des Uterus besteht, bis ein Jahr getragen werden. Es empfiehlt sich, täglich eine Scheidenausspülung von abgekochtem Wasser, 15—20° R., mit Zusatz von etwas Kochsalz, Soda oder einem leichten Desinficiens machen zu lassen. Während der Menses verordne man zwei desinficirende Spülungen pro

Fig. 142.



Tag, 29° R. warm, um das Ansetzen von Menstrualblut, Cervixschleim etc. an dem Instrument, Rauwerden des letzteren und dadurch Reizungen der Vagina zu vermeiden. Für leichte Defäcation, öftere Entleerung der Blase ist zu sorgen, übermässige Anstrengung der Bauchpresse möglichst zu vermeiden. Das Herausnehmen und Wiedereinsetzen der Instru-

mente durch die Patientin selbst — wie dies öfters zwecks Cohabitation geschieht — ist zu untersagen, ebenso durch die Hebammen, da hier keinerlei Gewähr für die erneute Richtigestellung des Uterus geboten wird. Die Entstehung von Decubitus durch ein unpassendes oder rauh gewordenes, zu lange getragenes Pessar kennzeichnet sich zunächst durch verstärkten, scharfen, zuweilen blutig tingierten Ausfluss, der allmählich eine rein sanguinolente Beschaffenheit annimmt. Dabei klagen die Patienten über ein Gefühl von Brennen im Leibe und Druck im Kreuz, manchmal auch Stuhl- und Urinbeschwerden. Sofortige Herausnahme des Pessars, desinficirende und adstringirende Scheidenspülungen oder trockene Behandlung (s. oben) beseitigen in 2—3 Wochen die Druckspuren, während andererseits Vernachlässigung dieser Drucknekrosen und Ulcerationen zu deletären Folgen durch Entzündungen des vaginalen und paravaginalen Gewebes, durch allmähliche Perforation der Nachbarorgane, möglicherweise auch durch Veranlassung primären Scheiden-carcinoms (*Neugebauer* ⁷⁶⁾) führen kann. Jedenfalls muss bis zur Wiedereinführung eines neuen Instrumentes 4—6 Wochen gewartet werden. Tritt während des Tragens eines Pessars bei Scheiden-Gebärmuttervorfall Schwangerschaft ein, so kann dasselbe erst kurz ante terminum entfernt werden; hier ist aber wegen der zu befürchtenden pathologischen Beschaffenheit des Scheidensecretes eine prophylaktische Spülung,

beziehungsweise Auswischung des Scheidenrohres bei Wehenbeginn geboten.

Der geschilderten ältesten Anwendungsweise von Scheidenpessarien gegen Prolaps schliesst sich diejenige gegen Retroversio-flexio uteri an, die erst durch die reformatorischen Arbeiten *B. S. Schultze's*⁷⁷⁾ eine wissenschaftliche Grundlage erhalten hat. Vor ihm kannte man wohl die Rückwärtsneigung und Beugung der Gebärmutter, aber man konnte, mangels richtiger Anschauungen über die physiologische, normale Lage des Uterus, die klinische Bedeutung der Retroflexion nicht würdigen und noch weniger zu rationellen Grundsätzen für die Therapie derselben gelangen. In der vagen Vorstellung, dass es möglich sei, durch ein selbstthätig wirkendes Scheidenpessar die retroflectirte Gebärmutter wieder emporzuheben oder zu hebeln, wurden die im übrigen einfach und zweckmässig construirten Hebel- oder (richtiger) Hebepessare von *Hodge* angegeben und meist ohne vorangegangenen Repositionsversuch unter den retrovertirt-flectirten Uterus gelegt — selbstredend ohne Erfolg. Erst *Schultze* zeigte, dass der Retention durch ein Pessar stets die Reposition des dislocirten Organes vorausgehen müsse. Nächste der Klärung der Aetiologie der Retroversio-flexio verdanken wir seinen und *Olshausen's*⁷⁸⁾ Arbeiten die präzise Feststellung der mit dieser Affection einhergehenden Beschwerden, ihrer Complicationen, die Kenntniss der Repositions- und Retentionshindernisse und der Mittel zu ihrer Ueberwindung, sowie eine auf die Aetiologie basirte rationelle Therapie. Die Pessartherapie der Retroflexionen ist eines der schwierigsten, aber zugleich auch dankbarsten Capitel der modernen Gynäkologie — dankbar, weil, im Gegensatz zu der Pessarbehandlung der Prolapse, durch dieselbe sich nicht bloss palliative Hilfe, sondern in vielen Fällen Radicalheilung der Retroflexion und unter Vermeidung operativer Eingriffe Wiederherstellung der physiologischen Lage und Function des Organes und dauernde Beseitigung der aus der Falschlage resultirenden Beschwerden erreichen lässt. Gerade über den letzteren Punkt sind in den letzten Jahren unter den Gynäkologen lebhafteste Controversen entstanden. Es wurde die reine, uncomplicirte Retroflexion wohl als eine Abweichung von der Norm anerkannt, aber ihr für die meisten Fälle eine pathologische Bedeutung nicht zugebilligt. Da sie meist symptomlos verlaufe, bedürfe sie auch keiner Correctur. In denjenigen Fällen aber, wo die „charakteristischen“ Retroflexionssymptome (Rücken- und Kreuzschmerzen, Schwäche in den unteren Extremitäten, Menstruationsstörungen in Form von Menorrhagien oder Dysmenorrhoe und Sterilität bei Nulliparen, von Nahrungsaufnahme unbeeinflusster Magenbeschwerden, Kopfschmerzen und Scheiteldruck, psychische Verstimmung, diverse Reflexneurosen etc.) vorhanden seien, sei nicht die Lageanomalie, sondern die neben ihr bestehenden Complicationen (Damm- und Cervixrisse, chronische Metroendometritis, Para- und Perimetritis, Adnexaffectionen, oft sogar Erkrankungen anderer, nicht sexueller Organe, wie Entero- und Nephropose, Affectionen des Verdauungstractus etc.) für die Beschwerden verantwortlich zu machen. Daher seien auch nur diese Complicationen zu behandeln, die Falschlage selbst sei aber nur in seltenen Ausnahmefällen correcturbedürftig (*Scanzoni*, *Vedeler*, *Theilhaber*⁷⁴⁾, *Winter*⁸⁰⁾,

*Freudenberg-Landau*⁸¹⁾). Ohne leugnen zu wollen, dass es Retroversionen und Flexionen auch im geschlechtsreifen Alter gibt, welche lange Zeit hindurch oder auch dauernd keine Beschwerden hervorrufen, sind wir doch durch langjährige Beobachtung und Erfahrung zu der Ansicht *Schultze's*, *Olshausen's*, *Löhlein's* und der überwiegenden Mehrheit der deutschen Gynäkologen gekommen, dass nicht nur die Complicationen der Lageanomalie, speciell die chronische Metritis und die entzündlichen Affectionen der Umgebung des Uterus für die Kranken Beschwerden bedingen, sondern dass die Lageanomalie als solche ebensowohl dazu imstande ist, wenn sie es auch lange nicht in jedem Falle thut. Wir sahen oft genug, ebenso wie *Olshausen* u. a., bei uncomplicirter Retroflexio heftige Beschwerden, wie quälenden Kreuzschmerz, Gastralgien, die bei reiner Zunge und gutem Appetit und unbeeinflusst von Nahrungsaufnahme eintreten, ferner das Gefühl von Kopfdruck und bei Nulliparen Dysmenorrhoe, die allen anderen Mitteln widerstand, sofort nach Reposition des Uterus und Retention desselben durch ein passendes Pessar verschwinden und mit der Regelmässigkeit eines Experimentes wiederkehren, sobald — sei es durch Herausnahme des Pessars oder einen anderen Zwischenfall — die Falschlage wieder eingetreten war. Oft genug kamen solche Patientinnen und machten uns darauf aufmerksam, es müsse etwas in Unordnung sein, da ihre alten Beschwerden sich wieder eingestellt hätten. Zumeist fand sich dann wirklich das Pessar verschoben und der Uterus über demselben reflectirt; in anderen Fällen freilich bestand noch die Normallage, aber es waren Complicationen hinzugetreten, deren Behandlung sich als nothwendig erwies. Den Einfluss der Suggestion, den ich bei vielen der als pathognomonisch bezeichneten Retroflexionssymptome nicht verkenne, suchte ich bei der Beurtheilung des ursächlichen Zusammenhanges zwischen diesen und der Retroflexion dadurch möglichst zu eliminiren, dass die Patientinnen über die Natur ihres Leidens und die dagegen nöthige Behandlung möglichst wenig erfuhren. Andererseits gibt es Symptome, wie Meno- und Metrorrhagien, heftige Dysmenorrhoe, Sterilität, habitueller Abort in frühen Schwangerschaftsmonaten, wo von Suggestion keine Rede sein kann und wo durch die Lagecorrectur prompte Besserung erzielt wird. Freilich werden die Anhänger der symptomatischen Behandlung einwenden, dass ihnen genau dasselbe bei complicirender Endometritis durch eine eventuelle Curettage mit oder ohne Cervixdilatation und intrauterine Jodinjektionen, oder durch Massage, Heisswassereinspritzungen und Ichthyoltherapie bei oophorogenen Blutungen oder Adnexitiden, auch ohne orthopädische Uterusbehandlung ebenso oft gelungen sei, aber ich muss — ohne die therapeutischen Erfolge anderer Autoren im geringsten anzweifeln oder herabsetzen zu wollen — doch betonen, dass die Promptheit des Erfolges und vor allem die Verhütung von Recidiven in erster Reihe bedingt ist durch Wiedergewinnung und Erhaltung der Normallage des Uterus neben der eventuell nöthigen Behandlung der Complicationen. Ich muss hier — auf die Gefahr hin, missverstanden und der Ueberhebung bezichtigt zu werden — in Bezug auf die Retroflexionsdiagnose und Therapie betonen, dass gerade hiefür ein Maass von Uebung, Erfahrung, Geschicklichkeit und voller Beherrschung der combinirten Untersuchungstechnik und — last not least — Geduld nöthig ist, wie sie nur durch lang-

jährige Praxis erworben werden können. Ich weiss es aus dem eigenen Bildungsgange, wie häufig mir in meiner Assistentenzeit und später im Beginne selbständiger Thätigkeit die „irreponiblen“ oder „eingekleiteten“ Retroflexionen erschienen und wie mit zunehmender Erfahrung und Dexterität die Procentzahl der noch auf der LIX. Naturforscherversammlung in Berlin von mir in 11% als irreponibel befundenen Retroflexionen jetzt auf höchstens ein Drittel dieser Ziffer herabgesunken ist. Was mir früher nur in tiefer Chloroformnarkose möglich war oder was meine langjährigen und sonst sehr geübten Assistenten als fixirt und sicher irreponibel bezeichnen, gelingt mir heutigentags oft spielend leicht. Selbst die *Schultze'sche* recto-vagino-abdominale Repositionsmethode erfordert nur noch selten die Narkose, die ich höchstens bei empfindlichen Individuen mit sehr straffen Bauchdecken, bei Jungfrauen oder dann anwende, wenn ich feinere Veränderungen in der Umgebung des Uterus erkennen will. So bin ich denn gegen Mittheilungen über Retroflexionsbehandlung aus Polikliniken, wo erfahrungsgemäss meist jüngere Assistenten und nur selten die Herren Chefs thätig sind, in neuerer Zeit etwas misstrauisch geworden, und auch die Heilerfolge, die an poliklinischem, grossentheils aus unsicheren Cantonisten bestehendem Material gewonnen sind, haben in meinen Augen wenig Beweiskraft. Nur eine durch viele Jahre fortgesetzte, sorgfältige private Beobachtung, die es ermöglicht, die Kranken durch die verschiedenen Phasen ihres Geschlechtslebens zu verfolgen, kann uns in den Stand setzen, ein richtiges Urtheil über die pathologische Bedeutung der Retroversio-flexio uteri und über die Indicationen für ihre orthopädische, operative oder anderweitige Behandlung zu gewinnen. An zwei Grundsätzen muss man bei der Behandlung dieser Lageanomalie festhalten: 1. die uncomplicirte Retroversio-flexio kann als solche einen pathologischen Charakter haben, muss es jedoch durchaus nicht in jedem Falle, in welchem ihr Vorhandensein festgestellt ist; 2. beim Vorhandensein von Complicationen kann die Lageveränderung der Gebärmutter ein ganz wesentlicher Bestandtheil der Krankheit sein.

Selbstverständlich ist es Sache der sorgfältigen ärztlichen, allgemeinen Untersuchung, zu bestimmen, wie weit die Beschwerden der Kranken im erstgenannten Falle der Lageanomalie des Uterus oder Erkrankungen anderer Organe oder der Gesamtconstitution zuzuschreiben sind; jeder einseitige specialistische Standpunkt ist dabei streng zu vermeiden. Im zweiten Falle wird man sich fragen müssen, ob die Complicationen das Primäre waren oder in ihrer Bedeutung so überwiegend geworden sind, dass der Einfluss der Lageveränderung hinter ihnen zurücktritt. Eine doppelseitige schwere Adnexerkrankung (Hydro-, Pyosalpinx) erfordert z. B. Maassnahmen, bei denen eine complicirende Retroflexion kaum in Betracht kommt. Eine chronische Endometritis fungosa haemorrhagica hingegen wird als Complication einer Rückwärtsknickung nicht bloss die entsprechende Therapie der Endometritis, sondern auch zur schnelleren Heilung und Verhütung von Recidiven die Correctur der Lageveränderung erfordern.

Welches sind nun die Contraindicationen gegen jede Pessartherapie bei Retroflexio? Zunächst acute Entzündungen der Sexualorgane in allen ihren Abschnitten; ferner acute oder subacute virulente Katarrhe, Gonorrhoe. Selbst ganz latente, chronische Formen der

letzteren werden zuweilen durch Einführung eines Pessars trotz aller aseptischen Cautelen in ein acutes Stadium zurückgeführt, so dass die aus den Secreten verschwundenen Gonokokken von neuem nachweisbar sind.

Pessare können nicht eingelegt werden bei angeborener, abnormer Kürze der Scheide, gewöhnlich mit grosser Engigkeit derselben und mit Hypoplasie des Uterus verbunden; sie sind wirkungslos bei Defecten der Portio (z. B. nach Amputation derselben), bei starker Erschlaffung und Senkung der Scheide, Insufficienz des Beckenbodens und des Dammes, die eventuell erst durch plastische Operationen wieder hergestellt werden müssen.

Pessarien sind überflüssig wegen seniler Retroflexionen; höchstens kann in der Zeit kurz vor oder nach dem Eintritt des Klimakteriums eine vorübergehende Behandlung nothwendig werden.

Ebenso entbehrlich halten wir die Behandlung jeder uncomplicirten Retroflexio uteri bei Abwesenheit von Symptomen. Wir nehmen nicht, wie *Küstner*, an, dass die Retroflexion bei der geschlechtsreifen Frau stets correcturbedürftig ist; wir gehen auch nicht soweit wie *Olshausen*, symptomlose Flexionen nur bei Frauen in den Vierzigerjahren, nahe der Klimax, oder bei solchen, bei denen die letzte Entbindung mindestens 8—10 Jahre zurückliegt, für nicht mehr behandlungsbedürftig zu erklären. So lange eine Retroflexion keine Symptome macht, ist sie zwar eine Abweichung von der Norm, aber deshalb noch keine Krankheit, braucht also nicht behandelt zu werden.

Wenn die Retroflexion, wie *Sielski*⁸²⁾ treffend bemerkt, eine Art natürlicher Compensation der anomalen Druckverhältnisse im Becken darstellt, so braucht erst dann eingegriffen zu werden, wenn diese Compensation insufficient wird, d. h. wenn sich Beschwerden einstellen; ebenso wie ein gut compensirter Herzfehler zunächst keiner Behandlung bedarf.

Möglichst zu vermeiden ist die Pessarbehandlung, wenigstens eine dauernde, in Fällen von virgineller Retroflexion.

Wann soll also die Retroversio-flexio uteri Gegenstand der Pessarbehandlung sein?

1. Bei Persistenz der Rückwärtsknickung in der Schwangerschaft. Tritt — was das Häufigere — Spontanreposition der Retroversio-flexio uteri gravidi ein, so liegt kein Grund zum Eingreifen vor. Zeigen sich jedoch die ersten Symptome einer Einklemmung oder handelt es sich um schwer zu überwachende Patientinnen, so wird durch die Verbesserung der Lage des schwangeren Organes und Erhaltung desselben in Anteversio-flexio durch ein Pessar ernsteren Gefahren für die Mutter und der Unterbrechung der Schwangerschaft vorgebeugt.

2. In Fällen puerperalen Ursprungs. Reichlichere Blutungen im Spät-Wochenbett, die nach vollständiger Ausstossung der Nachgeburt auftreten und bei denen die Exploration einen nach Ablauf der Mitte der zweiten Woche in Retroflexion gesunkenen, dicken Gebärmutterkörper feststellt, sind sicher mit der frisch oder wieder ausgebildeten Retroflexion in Verbindung zu bringen. Mit ihrer Beseitigung schwinden sie (*Löhlein*⁸³⁾).

3. Hat sich im Anschluss an ein Puerperium eine Senkung der Scheidenwandungen, gewöhnlich der vorderen, zugleich mit Tiefertreten

des retrovertirt liegenden Uterus ausgebildet, so ist, um der durch die anomale Richtung der Uterusachse begünstigten Ausbildung eines Prolapsus vorzubeugen, der Uterus zu reponiren und durch ein Pessar in Normallage zu erhalten. Bei zweckmässiger Auswahl und entsprechendem Wechsel in Form und Grösse der Pessare, sowie nach genügend langer, meist mehrjähriger Wirkung derselben, ist hier, wie überhaupt in puerperalen Fällen, eine dauernde Heilung möglich.

4. Auch bei Neigung zu Meno- und Metrorrhagien, die gleichzeitig mit der Ausbildung einer postpuerperalen Retroflexion beobachtet wird, genügt oft die Aufrichtung des Uterus und die Application eines Pessars zur dauernden Regulirung und Verminderung der Blutungen. Handelt es sich dabei um eine bedeutende complicirende Endometritis mit excessiv starken Blutungen und den charakteristischen wehenartigen Schmerzen im Kreuz und in den Leistengegenden, so ist der Reposition eine Ausschabung unmittelbar vorzuschicken (*Küstner*), beziehungsweise während des Tragens des Pessars intrauterine Jod- oder Chlorzinkätzungen als Nachbehandlung des Curettements vorzunehmen.

5. Tieflage (Descensus) eines oder beider Ovarien, die die Retroflexion häufig begleitet und, ohne dass ein entzündlicher Zustand in den Adnexen vorhanden zu sein braucht, mit grosser Schmerzhaftigkeit, besonders bei der Cohabitation, verbunden sei kann, weicht ebenso wie die schmerzhaft, nicht selten eine Perimetritis vortäuschende Schwellung der hinteren Uteruswand bei reponibler Retroflexio prompt und dauernd der Lagecorrectur und nachfolgender Pessartherapie.

6. Retroflexionen und häufiger noch Retroversionen bei Mädchen und Nulliparen verlangen nur unter ganz besonderen Umständen eine orthopädische Behandlung. Sie sind allerdings, wie *Küstner* zeigte, viel häufiger als man früher annahm, werden aber nicht erkannt oder beachtet, weil sie ganz oder grossen Theiles symptomlos verlaufen und erst in der Ehe pathologische Bedeutung, sei es durch Sterilität, sei es durch Retroflexio uteri gravid, sei es durch postpuerperale Rückwärtsknickung, gewinnen. Soweit es sich dabei ätiologisch um congenitale Veränderungen, Verkürzungen der vorderen Scheidenwand mit Tiefstand des fixirten Uterus, mangelhafte Entwicklung der ganzen Vagina und nicht selten Hypoplasie des Uterus handelt, ist schon durch diese Umstände die Pessartherapie ausgeschlossen. Wo aber weniger infolge pueriler Bildungshemmung, als durch fehlerhafte, in der Jugend angenommene Gewohnheiten (habitueeller Urinverhaltung mit Ueberfüllung der Blase und hochgradiger Stuhlverstopfung) eine Retroversioflexio sich ausgebildet und bei Jungfrauen zu heftiger Dysmenorrhoe, bei Frauen zur Sterilität geführt hat, ist ein Erfolg der Pessartherapie nicht so selten und aussichtslos, wie *Löhlein* und *Veit*²⁴⁾ annehmen. Allerdings ist hier zunächst aufs sorgfältigste zu untersuchen, ob nicht andere Ursachen (Endo-, Para- und Perimetritiden) für die genannten Functionsstörungen verantwortlich zu machen sind, aber — selbst wenn dieselben bestehen — wird die Reposition des retroflectirten Uterus, sofern sie nur möglich, die Abheilung der Complicationen erleichtern und ihre Wiederkehr verhüten. Für Virgines muss man sich fragen, ob die Beschwerden so erheblich sind, dass sie die Zerstörung des Hymen rechtfertigen; man muss ferner mit Rücksicht auf die durch vieles Manipuliren an den Genitalien nicht selten sich entwickelnde Hysterie die Dauer der Pessarbehandlung mög-

lichst abzukürzen suchen, obwohl ich gerade bei jungfräulichen Individuen durch eine 2—3jährige zweckentsprechende Pessartherapie Radicalheilung der Retroflexio und dauerndes Verschwinden der von denselben abhängigen Beschwerden wiederholt beobachtet habe. Dasselbe gilt von verheirateten Nulliparen, wo ja viele bei Mädchen zu nehmende Rücksichten fortfallen und eine wirksame Localtherapie (Curettement, Dilatation etc.) die orthopädische Behandlung unterstützen kann. Wenn ich früher die Retroversion Nulliparer als ein sehr bedeutendes Conceptionshinderniss auffasste (s. LIX. Versammlung deutscher Naturforscher, Berlin 1886), so hat sich durch die Erfahrungen des letzten Decenniums meine Ansicht geändert; es ist mir, wo nicht congenitale Hemmungsbildungen oder Veränderungen in den Adnexen den letzten Grund der Sterilität abgaben, verhältnissmässig häufig gelungen, durch Correctur einer uncomplicirten oder nur mit Endometritis einhergehenden Retroversio-flexio eine länger bestehende Sterilität zu beseitigen. Also auch hier ist die Retroflexio ein ganz wesentlicher Bestandtheil der Krankheit, dessen Beseitigung — wenn dieselbe möglich — nicht vernachlässigt werden darf.

7. Für die Pessartherapie geeignet sind schliesslich diejenigen Fälle von fixirter Retroflexio, wo der Uteruskörper durch nicht zu feste und flächenhafte peritoneale Adhäsionen oder parametrane, auch peritoneale Narben und Schwielen im hinteren Beckenhalbring festgehalten ist, bei ganz oder nahezu normalen Adnexen. Ein Descensus eines oder beider Ovarien, ja sogar eine event. Fixation derselben an der hinteren Platte des Ligam. latum bildet unter sonst günstigen Verhältnissen noch keinen Gegengrund gegen einen Repositionsversuch, entweder nach dem bald zu schildernden *Schultze'schen* recto-vagino-abdominalen Verfahren oder durch die von uns noch weiterhin auf ihre wahre Bedeutung zurückzuführende *Thure Brandt'sche* Massage. Diese schwierigen Repositionen erfordern grosse Uebung und sorgfältiges Individualisiren. Meist ist eine Narcosenuntersuchung zur Entscheidung der Frage nöthig, ob nicht derartige Veränderungen der Adnexe vorhanden sind, dass die Pessartherapie aussichtslos und operatives Einschreiten indicirt ist. Dieselbe Narcose dient dann auch zur Entscheidung, ob die vorhandenen Repositions- und Retentionshindernisse auf unblutigem Wege überwindbar sind oder nicht, bezw. zur Durchführung des beschlossenen Repositionsversuches. Ein so mobilisirter und aus seinen Verwachsungen gelöster Uterus muss sofort durch ein passendes Pessar in beweglicher Anteversio-flexio erhalten werden. Ob es diese Correctur der Lageanomalie, ob es die Trennung der peritonealen Fäden und Stränge ist — die ja neuerdings auch auf operativem Wege geschieht —, wodurch die Beschwerden der Kranken gehoben werden, lassen wir dahingestellt. Jedenfalls ist das Eine ohne das Andere nicht wirksam.

Fälle mit evidenten Krankheiten der Adnexe, mit ein- oder doppelseitiger Hydro- oder Pyosalpinx eignen sich für die Pessartherapie nicht. Hier ist das Hauptleiden die Erkrankung der Adnexe und nicht die Lageanomalie. Sind die Beschwerden sehr erheblich und die Veränderungen an den erkrankten Theilen durch eine resorptionsbefördernde Behandlung nicht zu beseitigen, oder kehren dieselben immer von neuem wieder (chronische recidivirende Perimetritis), so ist ein operativer Eingriff indicirt. Bei — übrigens seltenerer — einseitiger Hydro- oder

Pyosalpinx wird man den Uterus aus seinen Verwachsungen lösen und ventrifixiren. Bei doppelseitiger Adnexaffection wird man häufig die sog. Radicaloperation machen, d. h. den Uterus sammt Adnexen, am besten vaginal, entfernen.

Ist die vollständige Diagnose auf Retroversio-flexio gestellt, d. h. nicht bloß die Thatsache der Lageanomalie, sondern auch die mit dieser in mehr oder weniger innigem Zusammenhange stehenden Complicationen ermittelt und festgestellt, welchen Antheil dieselben an den Beschwerden der Kranken haben, so ergibt sich daraus der Behandlungsplan. Entscheidet man sich für die Pessartherapie, so ist für diese die unerlässliche Vorbedingung die Reponirbarkeit des Uterus. Derselbe kann mobil oder fixirt sein. Im ersteren Falle darf er sich nicht nur hin- und herschieben und im Becken bewegen, sondern er muss sich in vollständige Anteversio-flexio bringen lassen und in dieser Lage verharren, bis er nach längerer Zeit durch wechselnde Druckverhältnisse im Becken, bei Bewegungen der Kranken oder durch Drängen bei Füllung der Blase und des Mastdarms wieder in die frühere Rückwärtsknickung zurückgedrängt wird. Ein Uterus ist fixirt, wenn er durch entzündliche Producte verschiedener Art mit der Wand oder den Organen des kleinen Beckens so fest verwachsen ist, dass er sich entweder gar nicht oder nur wenig aufrichten oder sich zwar vollständig antevertiren lässt, aber sofort wieder förmlich zurückfedert, wenn man ihn loslässt. Als incarcerirt bezeichnet man diejenigen Fälle, wo der Uterus nur durch seine Grösse und Schwere (Gravidität, Myom) in der Beckenhöhle festgehalten wird (*Winter*).

Die Fixation des retroflectirten Uterus kann also eine absolute oder relative sein; die erstere ist bedingt durch Repositions-, die zweite durch Retentionshindernisse, und es ist für die richtige Behandlung der Retroflexion von grösster Wichtigkeit, festzustellen, welche Art der Fixation vorliegt. Dieselbe ist zunächst und am häufigsten durch intraperitoneale oder perimetritische Verwachsungen bedingt, die nach Schrumpfung von Exsudaten und Extravasaten (Hämatocelen) im Becken zurückbleiben und sich meist mit Adnexaffectionen, ihrem gewöhnlichen Ausgangspunkt, vergesellschaften. Diese Adhäsionen können spinnwebenartig dünn, faden- oder strangförmig, sie können aber auch flächenhaft breit und fast untrennbar fest sein. Sie können den Uterus mit allen Organen des kleinen Beckens, die mit Peritoneum überkleidet sind, mit dem Darm und Netz verlöthen und sich an jeder Stelle seines Serosaüberzuges finden; ihr Hauptsitz sind die Hinterfläche, der Fundus und die Seitenkanten des Uterus. Intraperitoneal, aber indirect wird derselbe durch seine erkrankten Adnexe fixirt, die uni- oder bilateral an der hinteren Platte des Ligam. latum, im Douglas oder an der hinteren Beckenwand festgelöthet sind. Sie stellen eines der häufigsten Retentionshindernisse dar, indem das bewegliche Corpus zwar nach vorn gebracht werden kann, aber, losgelassen, sofort oder binnen kurzem wieder in die alte Retroflexionsstellung zurückgezogen wird. Endlich sind noch peritoneale Narben und Schwielen, Reste abgelaufener Perimetritiden, zu erwähnen, die — häufig vergesellschaftet mit eben solchen Narben des unmittelbar unter ihnen gelegenen Theiles des Subserosium, des Parametrium — eine ähnliche federnde Zugwirkung

auf den reponirten Uterus ausüben und ein Retentionshinderniss bilden können.

Die extraperitoneale Fixation, welche zunächst zu einer Fixation der Cervix in der vorderen Beckenhälfte führt, kann angeboren (Kürze der vorderen Scheidenwand) oder erworben sein; im letzteren Falle handelt es sich nach *B. S. Schultze* um Narben von Parametritis anterior, um Narben von hohen Cervixrissen, von nicht aseptischer bilateraler Discission oder anderen Operationen an der Portio, oder endlich um Narben von gangränösen Substanzverlusten nach vorn von der Cervix uteri, so bei gleichzeitig bestehender Blasen-Scheiden-Gebärmutterfistel. In mehreren Fällen sahen wir durch fleischige, derbe Bänder, die von der vorderen Muttermundslippe zum vorderen Scheidengewölbe, bezw. Scheidenwand gingen, eine vordere Fixation der Cervix mit consecutiver Irreponibilität des Uterus, die sofort nach Durchtrennung dieser Pseudoligamente verschwand.

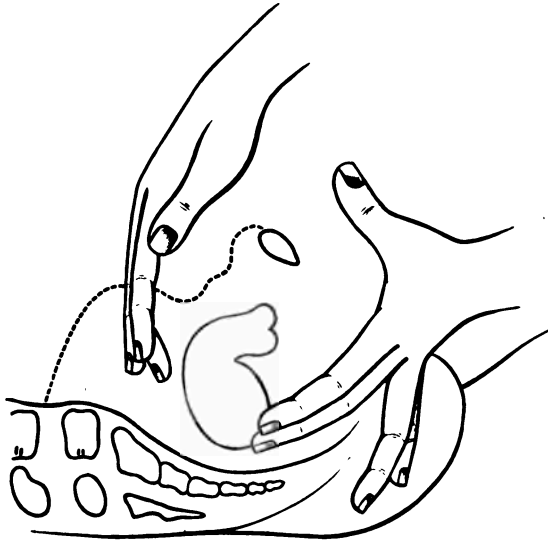
Im Gegensatz zu diesen Factoren, die durch Zug an der Cervix nach vorn und unten den Uteruskörper indirect in die Retroflexionsstellung zwingen und darin fixiren, kann auch eine directe parametrische Fixation des Uteruskörpers an der hinteren Beckenwand zustande kommen. Grössere parametritische Exsudate, die sich bei schon retrovertirtem Uterus bilden, narbige Schrumpfungsprozesse in den, besonders bei Nulliparen, sich hoch hinauf an der hinteren Uteruswand inserirenden Ligam. sacro-uterin. und in der zwischen ihnen und dem Ligam. latum sich ausbreitenden Region, also hinten und seitlich vom Uterus liegend, können denselben fast vollständig immobilisiren. Die Starrheit des Scheidengewölbes und der Ligamente und bei grösseren Exsudaten das diffuse Uebergehen in den Uterus sind charakteristisch für diese abnorme Befestigung des retrovertirten Uteruskörpers durch extraperitoneale Exsudate (*Olshausen*).

Intra- und extraperitoneale Fixation des Uterus kommen gelegentlich, besonders bei Pyosalpinx, zusammen vor. Fühlt man in solchen Fällen bei combinirter Untersuchung die Ligamente in starre Massen verwandelt und den Uterus gleichzeitig dislocirt, so ist die Diagnose der fixirten Retroversio sofort zu stellen; in allen übrigen Fällen entscheidet über die Reponirbarkeit des Uterus der bimanuelle Repositionsversuch, der zugleich der erste und wichtigste Act der Pessartherapie ist.

Nach Entfernung resp. Lockerung aller beengenden Kleidungsstücke und nach Entleerung von Blase und Mastdarm — mehrtägiges Purgiren geht zweckmässigerweise voraus — wird die Kranke in Rückenlage auf horizontalem Lager mit etwas vorgeschobener Kreuzgegend gelagert, so dass die Pubospinalebene kopfwärts geneigt ist in einem Winkel von etwa 20° zum Lager (*B. S. Schultze*⁸⁵). Durch diese Lagerung und, wenn nöthig, mit Zuhilfenahme der Narcose, sind die Bauchdecken so erschlafft, dass die von aussen tastende Hand sie ignoriren darf. Der Operateur sitzt in gleicher Höhe mit der vor und neben ihm liegenden Frau. Zwei Finger der linken Hand haben die Vaginalportion, dann die Cervix bis zum Knickungswinkel und schliesslich das Corpus uteri betastet und liegen so weit hinten am Corpus uteri wie möglich, während die Finger der aussen tastenden Hand ebenfalls von der Cervix an den Uterus umtastet haben und nach Feststellung der

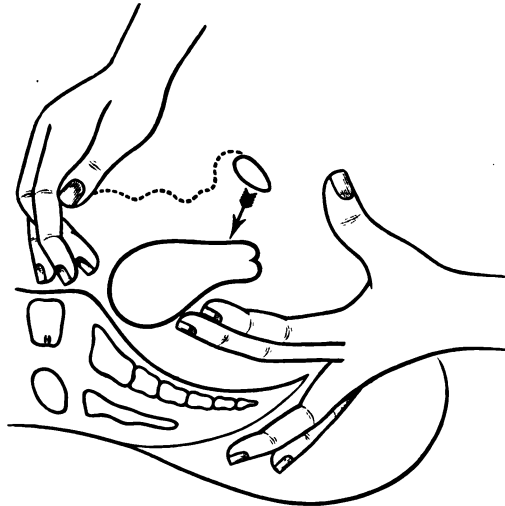
Thatsache, dass vor und oberhalb der Cervix ein Corpus uteri nicht liegt, weiter rückwärts tastend mit Sicherheit constataren, dass

Fig. 143.

Bimanuelle Reposition des retroflectierten Uterus. I. Act. (Nach *Schultze's* Wandtafeln.)

der zwischen die Fingerspitzen beider Hände gefasste, hinter der Cervix gelegene Tumor das Corpus uteri ist. Nunmehr heben die per vaginam (oder per rectum) tastenden Finger der linken

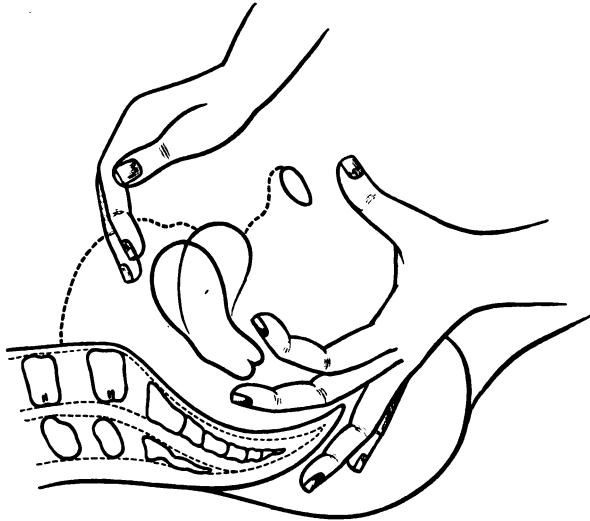
Fig. 144.

Bimanuelle Reposition des retroflectierten Uterus. II. Act. (Nach *Schultze's* Wandtafeln.)

Hand, möglichst weit hinten am Corpus uteri ansetzend, dasselbe aufwärts gegen den Beckeneingang (Fig. 143) bis zum Promontorium und

seitlich an demselben vorbei, während die äussere Hand die Bauchdecken tief eindrückt und über den Fundus herüberzukommen sucht (s. Fig. 144).

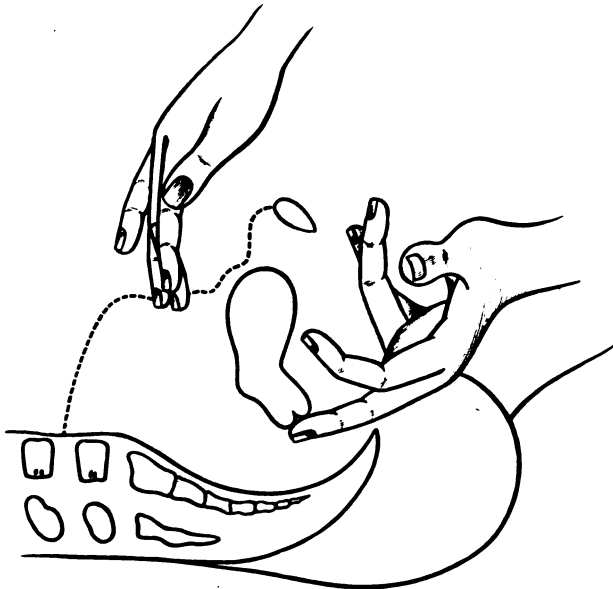
Fig. 145.



Bimanuelle Reposition des retroflectierten Uterus. III. Act. (Nach Schultze's Wandtafeln.)

Wenn sie denselben gefasst hat, so wird durch Hintüberschlagen des einen der per vaginam tastenden Finger oder, wenn die Reposition in

Fig. 146.



Bimanuelle Reposition des retroflectierten Uterus. IV. Act. (Nach Schultze's Wandtafeln.)

Narcose per rectum geschieht, durch den in die Vagina eingeführten Daumen ein Druck auf die Portio vaginalis von vorn her nach hinten

und oben ausgeübt; zu gleicher Zeit zieht die äussere Hand, möglichst tief oberhalb des Fundus eingreifend, das Corpus auf die Blase herunter. Je weniger flexibel der Uterus ist, vollends wenn ohne Flexion der starre Uterus reine Retroversion zeigt, desto leichter lässt sich durch diesen Druck von vorn nach hinten auf die Portio der Fundus uteri neben dem Promontorium emporhebeln (s. Fig. 145). Während jetzt die aussen tastende Hand das Corpus uteri vollends hinter die Symphyse in seine normale Lage legt, tritt der eine der zwei inneren Finger ins vordere Scheidengewölbe, um von hier aus, entgegengastend den äusseren Fingern, die Normallage des Uteruskörpers zu constatiren, während der andere an der Vaginalportion liegen bleibt (s. Fig. 146). Die zwei bei der Untersuchung nicht betheiligten Finger der inneren linken Hand werden nicht — wie dies meist üblich — in die Hohlhand eingeschlagen, sondern stark abducirt und gestreckt an den Damm, resp. Hinterdamm gelegt; es ist dadurch möglich, die innen tastenden Finger viel höher hinaufzuführen, die Finger sind nicht „zu kurz“, wie man oft Anfänger klagen hört, und gleichzeitig ist dieses höhere Hinauftasten auch weniger empfindlich für die Frau (*B. S. Schultze*).

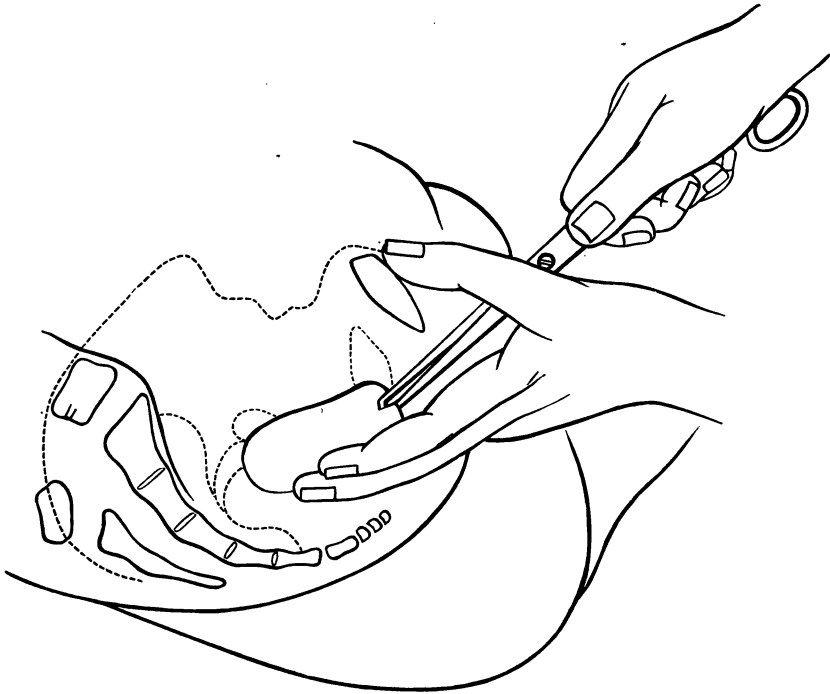
Die Hauptschwierigkeiten bei der Reposition bilden dicke oder sehr straffe Bauchdecken, Engigkeit und Straffheit der Scheide und besonders des hinteren Scheidengewölbes und grosse Empfindlichkeit der Kranken. Die letztere ist durch die Narcose zu beseitigen, die allerdings, weil sie für Repositionszwecke sehr tief — viel tiefer, als für einen chirurgischen Eingriff — sein muss, nur im Nothfalle anzuwenden ist. Eine halbe Narcose, in der die Kranken unwillkürlich pressen und die Bauchdecken spannen, stört mehr, als sie nützt; vollständige Erschlaffung aller willkürlichen Muskeln, wie sie am besten und gefahrlosesten durch die combinirte Morphium-Atropin-Chloroformnarcose vermittelt wird, ist nöthig. Aber auch hier ist bei sehr dicken Bauchdecken die äussere Tastung nicht selten noch erschwert; man benutzt dann zuweilen, besonders bei sehr fetten Individuen, mit Vortheil die suprapubische Falte, um mit der von aussen tastenden Hand hinter das Corpus uteri zu gelangen. Wenn Straffheit des hinteren Scheidengewölbes die Aufrichtung hindert, und immer bei Virginität führt man den Zeigefinger, oder in Narcose Zeige- und Mittelfinger in das Rectum ein, um von hier aus das Corpus zu heben, während man zu gleicher Zeit — dies aber nicht bei Jungfrauen — von der Scheide aus die Portio mit dem Daumen nach hinten drängt.

Bei Schwierigkeiten in der Reposition wird noch vielfach die Sonde angewendet. Ich habe in dem Abschnitt über „Sondirung“ mich bereits darüber ausgesprochen und will hier nur nochmals die grossen Vorzüge der bimanuellen Reposition hervorheben, die einmal in ihrer Ungefährlichkeit, ferner aber in der Möglichkeit der vollkommenen Erkenntniss der der Reposition entgegenstehenden Hindernisse und der begleitenden Complicationen, also auch in richtiger Indicationsstellung bestehen.

Für sicher mobile Retroflexionen kann man bei sehr straffen und empfindlichen Bauchdecken ohne Narcose mit Vortheil auch *Küstner's* Methode durch Zug mit der *Muzeux'schen* Zange versuchen: „Man hake sich mit einer zweckmässigen Portiozange die vordere Muttermundslippe an und ziehe an derselben den Uterus so tief als möglich. Ist

derselbe nicht adhären, so folgt die Portio bis in den Introitus. Dann gehe man, während man mit der einen Hand an der Zange die Portio tief hält, mit 1 oder 2 Fingern der anderen in das hintere Scheidengewölbe oder ins Rectum, I. Act. (Fig. 147), drücke, was bei dem künstlichen Tiefstande des Uterus sehr leicht gelingt, das Corpus uteri nach vorn, bewege die Zangengriffe, soweit es geht, nach dem Bauche der Frau zu und schiebe in dieser veränderten Richtung mit der Zange die Portio auf die Kreuz-Steissbeinverbindung zu in das Becken hinein, II. Act. (Fig. 148). Dann hakt man, ohne an der Portio zu ziehen, die Zange ab. War der Uterus frei beweglich, so ist er jetzt sicher reponirt. In vielen Fällen reponirt schon das oben beschriebene Agiren mit

Fig. 147.



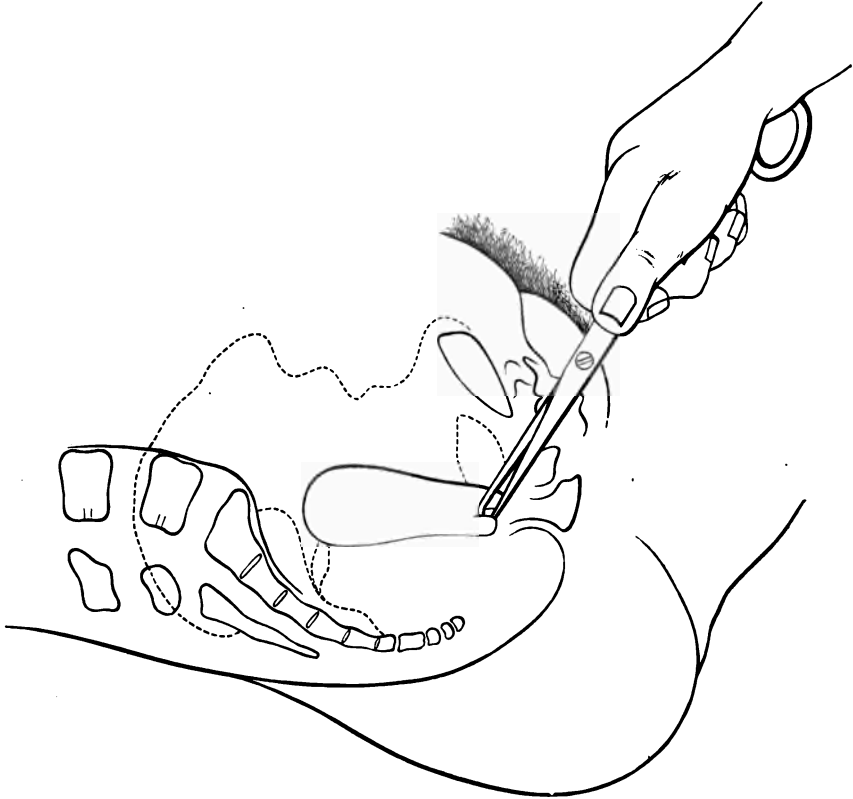
Reposition des retroflectirten Uterus durch Zug. I. Act. (Nach Küstner.)

der an der Portio angehakten Zange, ohne die Manipulation vom hinteren Scheidengewölbe aus“ (Küstner, l. c. pag. 142).

Wir bedienen uns seit vielen Jahren fast ausschliesslich der vagino- (bei Virgines der recto-) abdominalen oder der recto-vagino-abdominalen Repositionsmethode und greifen nur ganz ausnahmsweise zur Sonde oder zur Reposition durch Zug an der Portio, schon deshalb, weil man durch die combinirte bimanuelle Einwirkung die Art der Repositions- bzw. Retentionshindernisse am ehesten erkennt. Eine noch viel feinere diagnostische Einsicht erlangt man in tiefer Narcose, die dann gewissermassen auch den ersten Act für die Ueberwindung dieser Hindernisse bildet. Grosse Erleichterung für die Reposition gewährt starke Beckenhochlagerung auch ohne Narkose. Zur Beurtheilung der Frage, ob

dieselben überhaupt auf unblutigem Wege überwindbar sind, gehört allerdings einige Übung und Erfahrung. Gerade dem Anfänger fällt es schwer, dasjenige Maass von Kraft, welches zur Trennung von Adhäsionen oder zur Dehnung peritonealer Schwielen oder parametraner Narben erforderlich und erlaubt ist, richtig abzuschätzen. Entweder — und zwar ist dies das Häufigere — gehen Ungeübte zu zaghaft vor, so dass ihnen der Uterus, der nur einigermaßen im Becken „eingekeilt“ ist, für irreponibel erscheint, oder — was das Schlimmere — sie verfahren brüsk, wobei Verletzungen zuweilen gefährlicher Art, Häma-

Fig. 148.



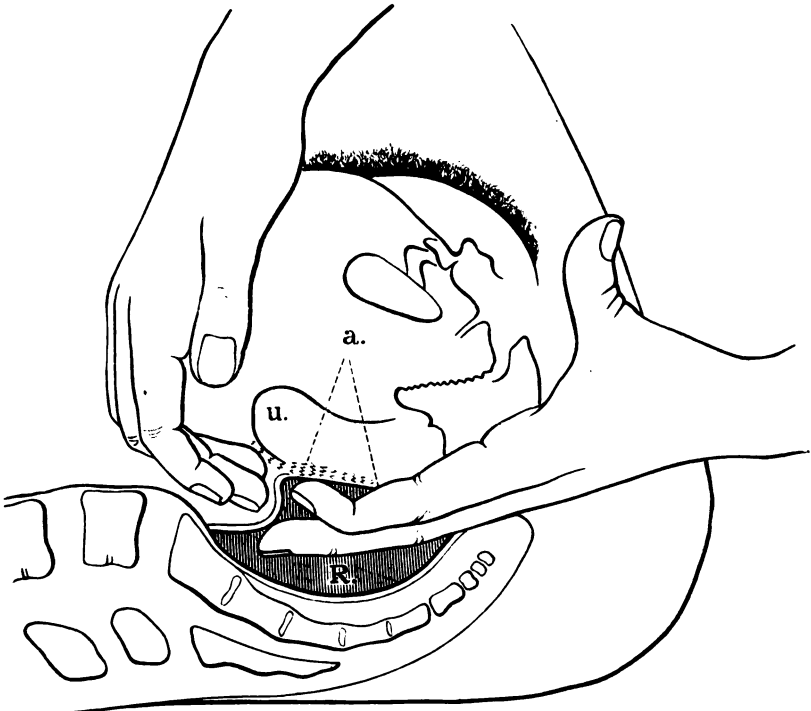
Reposition des retroflectirten Uterus durch Zug. II. Act. (Nach Küstner.)

tokelen etc. gesetzt werden. Die *Schultze'sche* recto-vagino-abdominale stumpfe Trennung von Adhäsionen und Reposition des retroflectirten Uterus soll nicht, wie dies irrthümlich in manchen Lehrbüchern von ihr gesagt wird, eine gewaltsame Ueberwindung der sich der Reposition entgegenstellenden Hindernisse sein, vielmehr eine sorgfältige, schonende Trennung in situ der genau in allen Einzelheiten zuvor erkannten Adhäsionen des retroflectirten Uterus und der entsprechend verlagerten Ovarien, und danach Reposition des zuvor mobil gemachten Uterus und Retention in der Normallage durch ein genau dem Fall angepasstes Pessar noch in derselben Sitzung, bezw. Narkose. Wenn

uns die vollständige Lösung der Adhäsionen nicht beim ersten, höchstens bei einem zweiten, nach einiger Zeit und nach resorbirender Behandlungsmethode wiederholtem Versuche gelang, so fanden wir auch die *Thure Brandt'sche* Massage, lege artis wochenlang ausgeübt, zur Erreichung dieses Zieles wirkungslos. Höchstens Retentionshindernisse in Form peritonealer Schwielen und parametraner Narben, bei denen sich zwar der Uteruskörper in die Normallage zurückbringen lässt, bald darauf aber nach Aufhören der bimanuellen Zug- und Druckwirkung wieder in die Falschlage zurückfedert, können durch öfter wiederholte Repositionsversuche und eine dabei ausgetübte Art von Zugmassage allmählich gedehnt und überwunden werden. Wenn also z. B. durch eine die Cervix links und vorn fixirende parametrane Narbe eine Dextro-Retroflexio entstanden ist, so suchen wir durch combinirte Action eine etwas übertriebene Sinistro-Anteversio-flexio herzustellen, indem wir durch möglichst starken Druck und Zug an der Portio dieselbe weit nach rechts hinten und oben drängen, während gleichzeitig das Corpus stark nach vorn und links abgebogen wird. Nicht selten gelingt es in dieser Weise, das Retentionshinderniss sogar in einer Sitzung zu überwinden und den Uterus durch ein zweckmässig gewähltes Pessar an dem Rückfall in die Falschlage zu hindern. Oft aber zeigt sich bei der 24 Stunden später vorgenommenen Controluntersuchung, dass der Uterus in die Falschlage zurückgekehrt ist, indem das Pessar (bei uns fast immer ein *Thomas'sches*) dabei entweder noch richtig liegt, d. h. mit seinem hohen, dicken Querbügel im hinteren Scheidengewölbe, oder indem die Portio hinter und neben dasselbe geschlüpft ist, der Querbügel jetzt also fälschlich im vorderen Laquear liegt. In solchen Fällen wurden nach Herausnahme des Pessars wiederholte neue Repositionsversuche mit allmählich verstärkter Zugmassage des Retentionshindernisses gemacht; in der Zwischenzeit zwischen zwei solchen Massagesitzungen wurde entweder ein Pessar eingelegt oder die schon beschriebene Columnisation der Vagina mittels Ichthyolglycerin-Wattetampons derart ausgeführt, dass der Hauptdruck vorzugsweise auf dasjenige Scheidengewölbe ausgeübt wird, in oder über welchem das Retentionshinderniss sass, also z. B. bei Sinistro-Retroflexio durch eine parametrane Narbe rechts vorn auf das rechte vordere Laquear, um die Cervix nach hinten links zu drängen. Schon nach einigen Sitzungen und Controluntersuchungen erkennt man, ob es möglich sein wird, das Retentionshinderniss dauernd zu beseitigen, oder ob ein operativer Eingriff nöthig ist. Sind die Patienten in der Lage und gewillt, sich einer wochenlangen *Thure Brandt'schen* Massagecur zu unterwerfen, so mag man dieselbe noch versuchen; erfahrungsgemäss leistet sie in solchen älteren Fällen nicht mehr, als die eben beschriebenen, schonend, aber kräftig ausgeführten Repositionsversuche. Peritoneale Adhäsionen können durch die Massage überhaupt nicht zerrieben oder zertheilt werden; hier hilft nur die stumpfe, recto-vagino-abdominale Durchtrennung in Narkose nach *Schultze* oder, falls die Verlöthungen breit, flächenhaft und zu fest sind, ihre operative Beseitigung. Ob diese flächenhaften Adhäsionen des Uterus an der vorderen Wand des Rectum noch stumpf durchtrennbar sind, darüber entscheidet nach *Schultze* das Verhalten des Rectum während des Repositionsversuches. Fühlt der hoch in den Mastdarm eingeführte Finger, dass die Rectum-

wand dem Zuge des nach vorn reponierten Uterus folgt, können die gleichzeitig vom Bauch her aufgelegten Fingerspitzen der anderen nicht zwischen Rectum und Uterus eindringen und vermögen dieselben bei mässigem Druck und Zug nicht, die Verlöthungen zu trennen und bis auf den Boden des *Douglas'schen* Raumes, den im Mastdarm liegenden zwei Fingern belegend, vorzudringen, so ist die Festigkeit der Adhäsionen auf stumpfem Wege gewöhnlich nicht zu überwinden. Wie starker Zug zulässig ist für den Versuch der Trennung dieser sowie noch anderer peritonealer Verlöthungen, dafür erhält man einen Maassstab durch die bei Laparotomien gesammelten Erfahrungen über die

Fig. 149.



Lösung flächenhafter Adhäsionen (a) zwischen dem in Retroflexion fixirten Uterus (u) und dem Rectum. (Nach *Schultze*.)

Lösung peritonealer Adhäsionen (*B. S. Schultze*) (s. Fig. 149). Ebenso löst man in Narkose vom Rectum aus adhärenzte Ovarien, indem man zwischen ihre oft feste und enge Verlöthung mit der Fläche des Ligament. latum von einer freien Lücke aus mit der Kuppe des Fingers im Mastdarm, unterstützt von der aussen tastenden Hand, einzudringen sucht. Fühlt man hingegen an keiner Stelle einen freien Rand oder einen Zwischenraum zwischen der Unterlage und dem Ovarium, in den der Finger vorgeschoben werden und von dem aus er das Trennungswerk beginnen könnte, so muss von dem Versuch der Lösung abgesehen werden.

Eine besondere Erwähnung verdient noch die Reposition des retroflectirten graviden Uterus. Obwohl dieselbe meist spontan

zwischen dem 2. und 3. Monat zustande kommt, so ist, besonders bei vorwiegender Retroversio und bei engem Becken, doch die Möglichkeit einer Incarceration gegeben; auch für Fälle von habituellem Abortus in den ersten drei Monaten ist zuweilen die Retroversio-flexio als veranlassendes Moment anzusehen. Handelt es sich dazu um Patienten, die man nicht ständig überwachen kann, so thut man besser, prophylaktisch den retrovertirt-reflectirten graviden Uterus aufzurichten. Selbstverständlich muss dies sofort beim ersten Anzeichen einer Incarceration (erschwerter Excretion von Urin und Stuhl, Drängen nach abwärts, Ueberfüllung der Blase) geschehen. Der unerlässliche erste Act der Aufrichtung des rückwärtsgeknickten schwangeren Uterus ist die Entleerung der Blase, am besten mittels männlichen Katheters. Dann folgt nach Entleerung des Mastdarms durch Eingiessungen die combinirte recto-vagino-abdominale Reposition in Steissrücken- oder besser noch in steiler Beckenhochlagerung, wenn nöthig, in tiefer Narkose. Es ist mir, auch in scheinbar verzweifelten Fällen von Einklemmung des retrovertirten graviden Uterus und selbst bei hochgradiger Beckenenge, unter Anwendung dieser Hilfsmittel noch stets die Aufrichtung gelungen, so dass ich bisher die für solche Fälle empfohlene Punction des Uterus vom hinteren Scheidengewölbe aus mittels Troicarts und die durch das

Fig. 150.



Smith's Pessar.

Ablassen des Fruchtwassers erzielte Volumsverminderung des Organs für die Reposition nicht in Anwendung zu ziehen brauchte. Ich halte übrigens dies Verfahren, das den Abortus und die Opferung des kindlichen Lebens unvermeidlich nach sich zieht, für heute nicht mehr zeitgemäss; in solchen Fällen von **wirklich irreponibel** incarcerirtem, reflectirtem gravidem Uterus scheint es mir viel rationeller, zu laparotomiren und von der eröffneten Bauchhöhle aus die dann ganz leichte und unbedenkliche Aufrichtung des Uterus vorzunehmen. Das kindliche Leben kann dabei erhalten bleiben, und eine so einfache aseptische abdominale Cöliotomie scheint mir ungefährlicher als eine von der schwer aseptisch zu machenden Scheide her vorgenommene Punction des graviden Uterus.

Die wiederhergestellte Normallage muss zunächst durch ein Pessar erhalten werden. Zu diesem Zwecke sind das *Thomas-Guillard'sche*, von *Olshausen* in Deutschland eingeführte Retroflexionspessar, ferner das Pessar von *Smith* (s. Fig. 150), ein nach Art des *Thomas'schen* gebogener Hodge-Ring, und die von *Schultze* angegebenen Achter- und Schlittenformen zu empfehlen. Alle (s. Fig. 150, 151, 152, 153 u. 154) haben den gemeinsamen Zweck, die Cervix im hinteren Scheidengewölbe festzuhalten und dadurch das Corpus nach vorn zu bringen; die *Schultze'schen* Pessare durch directe Einwirkung auf die Portio, indem sie dieselbe umfassen und an der Dislocation nach vorn und unten hindern (s. Fig. 155), das *Thomas'sche* und *Smith'sche* Instrument, indem sie durch Streckung der Scheide und besonders durch starke Dehnung des hinteren Scheidengewölbes indirect die Portio nach hinten und hoch oben ziehen, ohne dabei das Corpus uteri in seinen fächerartigen Bewegungen, die dasselbe bei Füllung und Entleerung der Blase ausführen muss, zu behindern. Obwohl nun das *Schultze'sche* Achter- und

Schlittenpessar höchst rationell und sinnreich erdacht sind und durch dauernde Reposition dem Uterus eine Lage sichern, die der normalen gleich oder ganz nahe kommt, näher als irgend eine operative Fixation dies geben kann, eine Lage, die ihm die normalen Bewegungen gestattet, und obwohl diese Pessarformen für die Mehrzahl der Fälle aus-

Fig. 151.



Thomas' Retroflexions-Pessar.
Stark gebogene Form nach
Olshausen.

Fig. 152.



Schultze's Achterpessar.

reichend sind, so haben wir doch seit der ersten *Olshausen'schen* Publication über das Thomas-Pessar (1876) dieses letztere fast ausschliesslich angewandt und empfehlen seinen Gebrauch auch dem Praktiker dringend. Die correcte Anwendung des Achterpessars verlangt eine genügend lange und entsprechend gestellte Vaginalportion, um von der

Fig. 153.



Fig. 154.

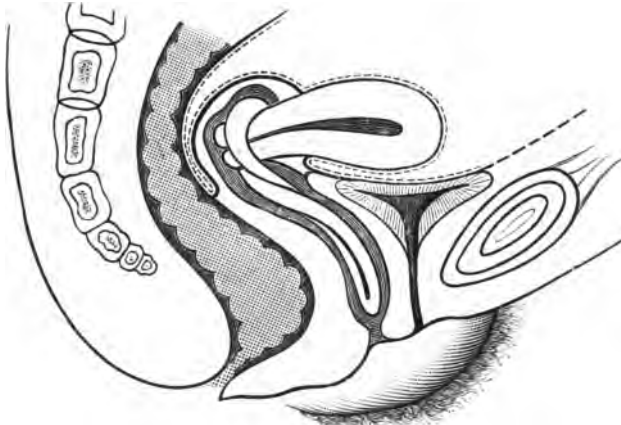


Thomas' Pessar, *Prochownick's* Form mit dünnem hinteren
Querbügel, Fig. 153 stark, Fig. 154 schwächer gebogen.

oberen Oese der Acht festgehalten zu werden. Sonst schlüpft die Portio leicht heraus oder, falls die Schlinge zu eng, es entsteht am Muttermund und der Portio Decubitus. Zudem bildet die Kreuzung der Stäbe dieses Pessars eine Stätte für unliebsame Einnistung von Secreten (*Saenger*). Ausserdem ist, wenigstens bei der Schlittenform (cf. Fig. 140), die Cohä-

bitation behindert und endlich ist der Vortheil des „Individualisirens“ durch Selbstbiegen der Acht oder des Schlittens im einzelnen Falle nur für den in der Formung solcher Instrumente sehr Geübten zu erreichen. Der Hauptgrund für das *Thomas'sche* und gegen die *Schultze'schen* Pessarien ist aber, dass die letzteren in einer nicht kleinen Anzahl von Fällen den Uterus am Relaps nicht hindern, während das erstere durch seine hohe, steile, U-förmige Biegung und seinen dicken hinteren Querbügel das hintere Scheidengewölbe — wie man sich bei Laparotomien und noch liegendem *Thomas-Pessar* überzeugen kann — ad maximum nach oben stülpt und das Collum so energisch nach hoch oben und hinten stellt, dass ein Wiedernachvorn- und Untentreten desselben und ein Relaps des Uteruskörpers auch in den „verzweifeltsten“ Fällen (*Saenger*) von hochgradiger Erschlaffung des Organes fast unmöglich ist. Deshalb wendet eine grosse Anzahl *Schultze'scher* Schüler und Anhänger bei aller Anerkennung seiner grossen, bleibenden, reformatorischen Verdienste auf dem Gebiete der Lageveränderungen des

•Fig. 155.



Schultze's Achterpessar in situ.

Uterus dennoch jetzt fast ausschliesslich die *Thomas-Pessarien* an. Dieselben leisten an Sicherheit das denkbar Möglichste; ich habe bei Kunst-(*Parforce*-)Reiterinnen und Trapezkünstlerinnen wegen *Retroflexio uteri* solche Instrumente eingeführt und mich nach den anstrengenden Arbeiten dieser Frauen überzeugt, dass Uterus und Pessarien dauernd in Normal-lage blieben. Bei zweckmässigem Material (Hartkautschuk oder Celluloid), entsprechender Form und Grösse und Sauberkeit können diese Instrumente ohne erhebliche Unbequemlichkeiten ein Jahr und darüber getragen werden. Sie behindern die Cohabitation nicht, wie die grosse Zahl von Fällen aus meiner und Anderer Beobachtung beweist, in denen während des Tragens solcher Pessarien Conception erfolgte. Und endlich führen sie in vielen Fällen bei zweckmässigem Wechsel in der Form und Grösse des Pessars und nach genügend langer Einwirkung eine dauernde Heilung herbei. Gerade diese letztere Wirkung des *Thomas-Pessars* ist angezweifelt worden; man warf ihm vor, es helfe palliativ, schade aber definitiv (*Fritsch*⁸⁶), da es das hintere Scheidengewölbe

und mit ihm die Ligamenta recto-uterina so enorm dehne, dass deren musculöse Elemente (*Musculus retractor uteri*, *Luschka*) atrophiren und auch nach jahrelangem Liegen eine Dauerheilung nicht zu erhoffen sei. Nachdem jedoch durch die neueren Arbeiten *Sielski's*⁸²⁾ die bis dahin unwidersprochene Muskelhypothese *Schultze's*, wonach durch die Wirkung von Muskelkräften (speciell in den Ligam. rotundis und sacro-uterinis verlaufenden Muskelfasern) den die Gebärmutter dislocirenden Kräften Widerstand geleistet und der Uterus in seiner Normallage erhalten werde, stark erschüttert und nachgewiesen ist, dass es sich hier um die Wirkung der Contactadhäsion und nicht der Muskelkraft handelt, fällt auch der gegen die Thomas-Pessare geltend gemachte Einwand der übermässigen Dehnung der Ligam. suspensoria uteri postica — deren Erschlaffung nach *Schultze* ein Hauptfactor bei der Entstehung der Retroflexionen ist — weg. Im Gegentheil ist kein anderes Pessar imstande, eine derartig genaue und breite Contactadhäsion des anteflectirten Uteruskörpers mit der Serosa der Blase herzustellen und bei längerer Dauer dieses Contactes die definitive Heilung zu vermitteln. In der That verfüge ich seit 1886, wo ich die Zahl der durch orthopädische Behandlung hauptsächlich mittels Thomas-Pessars erzielten Dauerheilungen von Retroflexionen auf etwa 11% berechnete, über viel bessere Resultate; mindestens 25% aller geeigneten Fälle, die genügend lange in Behandlung blieben, wurden geheilt. Selbstredend nehme ich eine Radicalheilung nur nach jahrelang fortgesetzter Controle an und schliesse alle diejenigen Fälle aus, wo etwa durch den Hinzutritt einer Entzündung (*Parametritis posterior*) die Cervix im hinteren Beckenhalbringe fixirt und so eine pathologische Anteflexio hergestellt wurde. In nicht wenigen von diesen dauernd geheilten Retroflexionen kehrte auch nach intercurrenten Wochenbetten die Lageanomalie nicht wieder.

Die Auswahl eines passenden Thomas-Pessars erfordert vor allem sorgfältige Berücksichtigung der Beschaffenheit des Beckenbodens und Dammes, ferner der Weite, Nachgiebigkeit und Empfindlichkeit der Vagina, ferner auch der Form, Grösse, Gestalt der Portio, sowie etwaiger Einrisse und Erosionen derselben und endlich des Verhaltens des hinteren Scheidengewölbes, ob dasselbe weit und gut gewölbt oder flach, narbig verengt und vielleicht sehr druckempfindlich ist. Da jedes Pessar nur durch den Tonus der Scheidenwände und des *Musculus levator ani*, nicht aber durch Anstützen an die Beckenknochen gehalten werden soll, so muss es natürlich gross genug sein, um die Scheide zu spannen und gleichzeitig die Portio durch diese Spannung nach hinten und oben zu dislociren; erfüllt es diese Forderung nicht, so wird es bei gesteigertem Innenbauchdruck (*Defäcation* etc.) nach unten und vor die Portio, bei sehr erschlafftem oder defectem Beckenboden ganz aus der Scheide herausgepresst werden. Ein zu grosses, die Vagina übermässig spannendes Pessar wird *Decubitus* verursachen; ist es zu lang, ragt seine Spitze aus dem Introitus heraus, so entsteht durch das Klaffen der Vulva *Kolpitis* und *Endometritis*. Das Nämliche tritt bei Dammrissen und Ektropionirung der Scheidenschleimhaut ein.

Allen diesen Besonderheiten kann man mit verhältnissmässig wenigen Formen und Grössen des Thomas- und Smith-Pessars genügen. Von den ersteren ist es räthlich, zwei Sorten vorrätig zu halten, die eine stark U-förmig gebogen, mit sehr steilem und dickem hinteren

Querbügel und stark nach rückwärts und innen umgebogener spitzer, vorderer Schneppe (*Olshausen's* Form) (Fig. 151), die andere weniger steil gebogen, mit etwas dünnerem, hinterem Querbügel und nicht so stark nach innen umgebogener Spitze (*Prochowick's*⁸⁷⁾ Form) (Fig. 153 und 154). Von beiden sind die gangbarsten Nummern 60, 70, 75 und 80; am häufigsten werden 70 und 75 gebraucht. Bei sehr weiter, relaxirter Scheide und starkem Erschlaffungszustande des Uterus, bei weitem hinteren Laquear vaginae und mehr weniger insufficientem Damm und etwas klaffender Vulva sind die stark gebogenen, kürzeren, bei enger, straffer, empfindlicher Scheide, besonders bei Nulliparen, die weniger, immerhin noch ausgeprägt S-förmig gebogenen Formen nöthig. Selbstredend wählt man stets die möglichst kleinste Pessarnummer, die gerade noch gross genug ist, um die Scheide zu spannen und die Portio im hinteren Beckenhalbringe zu erhalten, ohne bei verstärkter Bauchpresse verschoben zu werden. Für Nulliparen genügt meist Nr. 60, für Uniparen ohne wesentliche Insufficienz des Genitalschlauches Nr. 70, die gangbarste Nummer, für Multiparen mit starken Erschlaffungszuständen Nr. 75—80. Grössere wende ich kaum je an. Bei virginalen Genitalien bediene ich mich der *Smith's*chen Pessarien, i. e. nach Art der *Thomas's*chen steil U- oder S-förmig gebogenen Hodge-Pessarien, von denen ich 3—4 Grössen, für sehr enge Vaginen etwas schmalere, längliche, sonst etwas breitere vorrätig halte. Ebenso werden bei engem, flachem oder narbig verändertem, hinterem Scheidengewölbe, in dem der dicke Querbügel des Thomas-Pessars keinen Platz findet und leicht vor die Portio rutscht, zuerst *Smith-Pessare* angewendet; nach einiger Zeit ist durch dieselben das Laquear so gedehnt, dass es — wenn nöthig — auch einem Thomas-Pessar Raum bietet. Umgekehrt wird bei der auf Dauerheilung abzielenden orthopädischen Behandlung mit dem *Thomas's*chen Pessare begonnen und allmählich zum *Smith's*chen, schliesslich zum einfachen *Hodge's*chen übergegangen, bis auch dieses ganz weggelassen werden kann.

Ist es in seltenen Fällen nöthig, von der üblichen Pessarform abzuweichen, indem der Uterus auch nach der Reposition durch peri- oder parametritische oder perioophoritische Verlöthungen asymmetrisch im Becken liegt, so „individualisire“ ich, indem ich Thomas- oder Smith-Pessare, die aus einer sehr weichen, biegsamen Zinnamalgammassse hohl hergestellt, daher nicht zu schwer sind, je nach den Erfordernissen des qu. Falles zurechtbiege.

Vor der Einführung des Pessars überzeugt man sich nochmals, dass der Uterus in der ihm durch die Reposition wiedergegebenen Normallage verharret. Alsdann spreizt man mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand von der Innenfläche der kleinen Labien her die Vulva und hintere Commissur auseinander und führt mit der rechten Hand das an seinem hinteren Querbügel eingefettete Pessar mit Umgehung der Urethralöffnung schräg durch den Introitus, stellt es sofort quer und schiebt es bis etwa drei Viertel seiner Länge parallel der hinteren Wand in die Scheide ein. Darauf geht man mit dem rechten Zeigefinger, die Volarfläche desselben nach hinten und unten gekehrt, bis zum hinteren Querbügel, hakt denselben ein und drückt ihn mit einer wippenden Bewegung nach hinten, oben und um die Vaginalportion herum in das hintere Scheidengewölbe hinein (Fig. 156). Dieser Theil

der Pessareinführung fällt, wie ich bei Cursen für Aerzte und Studierende wahrzunehmen Gelegenheit hatte, dem Ungeübten meist etwas schwer; die Schwierigkeit wird aber durch die eben geschilderte Fingerhaltung und durch das Einhaken des breiten, oberen Bügels und die entsprechende Zugrichtung an demselben, im Bogen nach hinten und oben um die Portio herum, leicht behoben. Ist das Pessar applicirt, so überzeugt man sich nochmals, ob der Uterus in Anteversio-flexio richtig über demselben liegt (Fig. 157); zu diesem Zwecke führt man den Zeigefinger der einen Hand zwischen den vorderen Branchen der Pessarspitze in das vordere Scheidengewölbe, während die andere Hand von aussen durch die Bauchdecken tastet. Man achtet ferner darauf, dass die Spitze des Pessars nicht aus der Vulva herausragt, dieselbe nicht

Fig. 156.



Einführung des Thomas'schen-Pessars. Der Pfeil zeigt die Richtung, in welcher das Pessar durch eine wippende Bewegung nach hinten und oben, um die Portio herum in's hintere Laquear gedrückt wird.

spreizt und dass das Instrument bei den verschiedenen Körperpositionen und Bewegungen, die man die Kranke ausführen lässt (starkes Vor- und Rückwärtsbeugen, Kauern und dabei Pressen, auf der Stuhlkante Sitzen etc.), dieselbe nicht incommodirt. Ein gut passendes Pessar darf von der Patientin überhaupt nicht gefühlt werden. Nach 3—4 Tagen controlire man nochmals die Lage des Uterus und Pessars und wiederhole diese Revision nach Ablauf der nächsten Menstruation. Findet man dann noch alles in Ordnung und klagt die Patientin nicht über irgend welche lästige Druckscheinungen seitens des Pessars, so kann man sie auf ein halbes, entfernter Wohnende sogar auf ein ganzes Jahr mit der Weisung entlassen, an dem Pessar in keiner Weise selbst zu manipuliren, dasselbe nicht herauszunehmen und sich bei etwaigen Beschwerden sofort wieder vorzustellen. Tägliche laue bis allmählich kühle

Scheidenspülungen mit Salz- oder Sodalösungen oder bei Hypersecretion mit den bekannten desinficirenden oder adstringirenden Zusätzen sind nöthig; auch während der Menstruation sind solche von Körpertemperatur zu machen, da sich sonst Menstrualblut und Schleim an dem Pessar eindicken, dasselbe incrustiren und durch die Rauigkeiten die Scheidenschleimhaut usuriren. Nur bei Unverheirateten, Nulliparen, bei denen der Verschluss der Vulva ein genügender ist und Manipulationen an den Genitalien möglichst vermieden werden sollen, können tägliche Ausspülungen unterbleiben; hier genügen solche während und einige Tage nach der Menstruation. Allen Patientinnen, die Pessare tragen, ist Vermeidung von Ueberfüllung der Blase und Regulirung der Stuhl-

Fig. 137.



Thomas' Pessar in situ.

entleerung zu empfehlen. Alle Arbeiten, die nicht mit übermässiger Anstrengung der Bauchpresse verbunden sind, können ohne Schaden vorgenommen werden; es ist dies von grosser Wichtigkeit, da die Mehrzahl der an Retroflexion leidenden Frauen der ärmeren, arbeitenden Classe angehören und sich nicht schonen können. Gerade für diese Frauen ist das Thomas-Pessar, das — wie ich mich oft überzeugt habe — auch bei anhaltenden, starken Körperanstrengungen (stundenlangem Graben, Hacken, Jäten in gebückter oder kauender Haltung, Heben schwerer Lasten etc.) unverrückbar fest liegt und correct functionirt, von dem allergrössten Werthe. Die Cohabitation hindert dasselbe nicht; tritt — wie nicht selten — während des Tragens desselben Schwanger-

schaft ein, so wird das Pessar im Beginne des fünften Monates entfernt.

Die Frage, wie lange das Pessar getragen werden muss, ist je nach der Art des Falles verschieden zu beantworten. Bei frischen postpuerperalen Fällen, in denen man durch eine Untersuchung vor der betreffenden Schwangerschaft noch Normallage constatiren konnte, genügt oft schon eine Pessareinwirkung von 6—9 Monaten, um die Normallage dauernd wieder herzustellen, ebenso bei den seltenen, durch Trauma acut entstandenen Fällen. Im allgemeinen sind jedoch Jahre (2—5 und darüber) nothwendig, um eine wirkliche Radicalheilung zu erzielen. In solchen Fällen, wo man von vornherein darauf verzichtet, also bei Multiparen jenseits der zweiten Hälfte der Dreissigerjahre mit sehr erschlafften Genitalien, empfiehlt es sich, das Pessar nur so lange tragen zu lassen, bis die typischen Hauptsymptome und eventuelle, von der Retroflexion abhängige oder durch dieselbe aggravirte Symptome verschwunden sind. Nimmt man dann, nach etwa einem Jahre, das Pessar heraus, so besteht gewöhnlich für einen längeren Zeitraum völlige Beschwerdefreiheit; erst dann, wenn Symptome sich von neuem einzustellen beginnen, ist die temporäre Wiedereinführung des Pessars nöthig. Manche Patientinnen haben sich so an das Instrument gewöhnt, dass sie ohne dasselbe sich nicht mehr wohl fühlen und dasselbe dauernd zu tragen wünschen. Ich glaube dem jedoch nicht nachgeben zu dürfen, sondern suche durch successive Anwendung immer kleinerer und immer weniger stark gebogener Instrumente das Gefühl von „Unterleibsschwäche“, das sie mangels stärkerer Spannung der Scheide durch ein Pessar empfinden, herabzumindern und so ganz allmählich die Weglassung desselben vorzubereiten. Auch bei älteren Frauen in der Nähe der Klimax kann zeitweise die Einlegung eines Thomas-Pessars nothwendig werden, wenn unter dem Einflusse der Retroflexion die sogenannten klimakterischen Blutungen abnorm stark und langanhaltend, erschöpfend werden. In solchen Fällen kehren die Blutungen trotz Curettements und styptischer Intrauterininjectionen bis lange jenseits der physiologischen Klimaxgrenze, zuweilen in atypischer, eine maligne Neubildung vortäuschender Weise immer wieder, so lange die Rückwärtsknickung besteht, während sie nach deren Correctur prompt und dauernd, meist ohne jede andere Intrauterintherapie verschwinden. Nach Vollendung des Klimakteriums wird ein solches Pessar entfernt.

Die Methode der Dauerheilung der Retroflexionen durch Pessare ist eine verschiedene, je nachdem es sich um frische postpuerperale oder ältere, mit einem Wochenbette nicht in nachweisbar directem Zusammenhang stehende Fälle handelt. Im ersteren Falle, besonders dann, wenn wir durch frühere Explorationen wissen, dass vor der letzten Schwangerschaft Normallage bestand, ist die Prognose der Dauerheilung recht günstig. Man entdeckt diese postpuerperalen Retroflexionen meist gelegentlich von Blutungen im Wochenbette, die in der 2.—3. Woche auftreten und ihren Grund nicht in der Retention von Resten der Eianhänge haben. Der grosse, sehr weiche, meist hochgradig retrovertirt-flectirte Uterus wird reponirt und durch ein passendes Pessar — hier am besten grossen *Smith* oder *Hodge* — zurückgehalten. Die Blutung steht unter gleichzeitiger Anwendung von *Secale* und kühlen, beziehungsweise heissen (40° R.) Injectionen prompt. Sind es

nicht Blutungen, die zur sofortigen Reposition und Pessarbehandlung zwingen, sondern handelt es sich um einen Fall von alter, schon vor der letzten Schwangerschaft constatirter Retroflexion, deren Wiederkehr vorgebeugt und bei der das Puerperium zur Dauerheilung benutzt werden soll, so ziehe ich es vor, nicht so zeitig, wie manche Autoren dies wünschen, schon am 6.—9. Tage post partum, sondern erst nach Ablauf der dritten Woche, nachdem die Scheide schon einen grossen Theil ihrer Involution durchgemacht, die von der Geburt herrührenden Scheidenwunden verheilt und der Lochienfluss nur noch sehr gering ist, mit der Pessarbehandlung zu beginnen. Thut man dies früher, so wird ausser der Infectionsgefahr durch Aufreissen der mit Granulationen bedeckten Scheidenwunden und Eindringen putriden Lochialsecretres für die Spannung der noch sehr weiten und schlaffen Scheide ein übermässig grosses Pessar nothwendig sein, das seinerseits wiederum die Scheide dauernd dehnt und an der Involution und Wiedererlangung ihres Tonus hindert. Ich gebe für solche Fälle von alter Retroflexion für das Wochenbett die Vorschrift, auf häufige und leichte Urin- und Stuhlentleerung zu achten, vom 3.—4. Tage an die anhaltende Rückenlage zu vermeiden und mit der Seitenlage zu vertauschen, am 10. bis 12. Tage spätestens das Bett zu verlassen, von da an die oben geschilderten *v. Wild'schen* activ-gymnastischen Bewegungen zur Kräftigung der Bauchmuskulatur zu machen und zur Anregung von Contractionen des Uterus möglichst selbst zu stillen und einige Zeit Secalepräparate zu gebrauchen. Am Ende der dritten Woche wird, auch wenn der Uterus noch antevertirt-flectirt liegt, ein passendes, grösseres Smith-Pessar eingelegt und kühle (14° R.), leicht adstringirende Vaginalinjectionen, bei Neigung zur Obstipation auch kühle Rectaleingiessungen gemacht. War der Uterus schon retroflectirt, so muss er natürlich vorher aufgerichtet werden. Nach einiger Zeit wird das erste mit einem kleineren Pessar vertauscht und, wenn die fortgesetzte Controle ergibt, dass dieses zur Lagecorrectur genügt, nach etwa $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Jahren statt des Smith- ein ebenso grosses Hodge-Pessar eingelegt. Bleibt auch über diesem der Uterus in Normallage, so kann dasselbe nach etwa einem Vierteljahre probeweise entfernt werden. Die Patientin wird angewiesen, sich jeder stärkeren Anstrengung der Bauchpresse in der nächsten Zeit möglichst zu enthalten, für leichte und häufige Stuhl- und Urinentleerung zu sorgen, nach jeder Defäcation sich eine Eingiessung von $\frac{1}{2}$ Liter kaltem Wasser in's Rectum zu machen und intern Secale- und Hydrastispräparate zu gebrauchen. Findet man bei der spätestens acht Tage nach der Entfernung des Pessars vorgenommenen Revision eine beginnende Wiederkehr der Rückwärtsneigung, so wird sofort von neuem reponirt, die zuletzt angewandte Pessarform und Grösse wieder applicirt und erst nach $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Jahre der Versuch der Weglassung des Pessars unter den obigen Cautelen erneuert. Für dauernd geheilt kann eine Retroversio-flexio erst dann gelten, wenn dieselbe nach Ablauf von mindestens einem Jahre und nach Unterlassung der oben geschilderten Nachbehandlung bei jeder Lebensweise und Arbeitsleistung der Patientin nicht wiederkehrt ist.

Eine Dauerheilung von Retroflexionen ausserhalb des Puerperiums bedingt zunächst einen gewissen Tonus der Scheide und

einen functionsfähigen Beckenboden und Damm; bei Vielgebärenden jenseits der zweiten Hälfte der Dreissigerjahre mit starken Erschlaffungszuständen des Dammes, der Scheide und des Uterus fehlen diese Vorbedingungen für die Dauerheilung. Wenn hier die Lageveränderung an sich schwere Symptome bedingt, so ist die Radicalheilung nur auf operativem Wege durch eine Scheidendamplastik, verbunden mit Ventrifixation oder *Alexander-Adam'scher* Kürzung, der runden Mutterbänder zu erzielen. Bei jüngeren Frauen sind die Aussichten günstiger; etwaige Damm- und Cervixrisse, auch kleinere, auf deren Wichtigkeit *Küstner* zuerst hingewiesen hat, müssen durch Plastiken geschlossen und später, wenn die Scheidendammnarbe die genügende Festigkeit erlangt hat (frühestens 8—10 Wochen nach der Operation), der Uterus reponirt und das Pessar eingeführt werden. Man lässt in solchen Fällen mindestens zwei Jahre dieselbe Nummer des Thomas-Pessars tragen, geht dann unter steter Controle zu der nächst kleineren über, alsdann, frühestens nach einem Jahre, zu der *Smith'schen* Form und auch hier wieder, bei fortgesetzter Revision, allmählich zu immer kleineren Nummern, bis man schliesslich nach 4—5 Jahren soweit gekommen ist, dass auch ein einfacher, kleiner Hodge den Uterus in Normallage erhält. Dieser kann dann nach etwa einem halben Jahre unter denselben Cautelen wie in postpuerperalen Fällen entfernt und bei derselben Nachbehandlung und Controle die Dauerheilung überwacht werden. Eine neue intercurrente Schwangerschaft und Wochenbett kann, muss aber nicht einen Rückfall bringen; jedenfalls ist es geboten, in solchen Fällen vorbeugend von der dritten Woche des Puerperiums so zu verfahren, wie ich dies für frische postpuerperale Retroflexionen geschildert habe. Ist in solchen Fällen innerhalb eines Jahres nach der Entbindung kein Rückfall zu verzeichnen, so kann das Pessar entfernt und die Dauerheilung als gesichert betrachtet werden.

Complicationen der Retroversio-flexio können und sollen, falls sie erhebliche Symptome verursachen, während und neben der Pessarbehandlung der entsprechenden Localtherapie unterzogen werden. Ausser dem schon erwähnten operativen Verschlusse von Cervix- und Dammdefecten ist es besonders die Endometritis, die durch Blutungen und stärkere Ausflüsse ein Eingreifen nöthig macht. Häufig genug gelingt es, durch die blosse Lagecorrectur profuse Menorrhagien oder atypische Blutungen zum Stillstand zu bringen. Haben wir es aber, wie aus der Vergrösserung des Uterus und aus den Resultaten der Sondenuntersuchung seiner Schleimhaut zu schliessen ist, mit einer stärkeren Metroendometritis zu thun, so ist neben der Pessartherapie auch die übliche Intrauterinbehandlung nöthig.

Nach der Reposition und definitiven Wahl eines passenden Pessars wird dasselbe entfernt, der Uterus curettirt und mit Jod oder styptischen Medicamenten ausgepinselt oder injicirt und sofort wieder das Pessar eingelegt. Wenige Tage Ruhelage der Patientin und desinficirende Scheidenausspülungen sind darauf nöthig; die intrauterinen Aetzungen können während des Gebrauches des Pessars so oft als nothwendig wiederholt werden. Die Gegner der Pessartherapie, welche nur die Complication, beziehungsweise bei Endometritis die Blutungen behandeln, werden ja in vielen Fällen durch blosses Curettement mit nachfolgender Intrauterinätzung gleichfalls

zum Ziele kommen, aber die Sicherung vor der Wiederkehr der Complication, respective Folgezustände der Retroflexion, ist erfahrungsgemäss eine viel grössere, wenn die Lageveränderung, mag man dieselbe als causal oder nebensächlich betrachten, gleichzeitig und dauernd gehoben wird. Auch die sonstigen, durch eine begleitende Metroendometritis verursachten Symptome (Ausfluss, Schmerzen, Dysmenorrhoe etc.) werden ebenso wie ein complicirender Cervixkatarrh während des Tragens des Pessars in der üblichen Weise örtlich und allgemein behandelt. Die letztere Affection, soweit sie, wie häufig, mit einem Cervixspalt verbunden ist, wird durch dessen plastischen Verschluss und die gleichzeitige Excision von erodirten Schleimhautpartien meist dauernd beseitigt, wie auch durch den Verschluss von Dammdefecten ein die chronische Endometritis unterhaltendes ätiologisches Moment, das Eindringen infectiöser Keime durch die klaffende Schamspalte von aussen, eliminirt und hartnäckige Ausflüsse am besten geheilt werden. Während sonst beim Bestehen solcher Dammdefecte das Tragen von Pessarien trotz peinlichster Sauberkeit und mehrmaliger täglicher Injection von äusserst lästigem Ausfluss begleitet sein kann, wird das Pessar bei gut schliessender Vulva und heiler, nicht erodirter Cervix reactionslos vertragen.

Die gynäkologische Massage

ist in ihrem technischen Theil bereits an einer anderen Stelle dieses Werkes (S. 500—504) abgehandelt worden. Es erübrigt nur noch, hier vom Standpunkte des Gynäkologen aus Einiges über die Indicationen, die Wirkungsweise und die Dauererfolge dieses Verfahrens zu sagen. Die Urtheile über die Methode *Thure Brandt's*, des Vaters der gynäkologischen Massage, sind — seit dem ersten Bekanntwerden derselben in Deutschland durch die Veröffentlichungen von *Profanter* und *Resch* (1887) — sehr weit auseinandergegangen. Während z. B. *Schauta*⁸⁾ in der neuesten Auflage seines Lehrbuches (1898) den Abschnitt darüber mit den Worten schliesst: „Die Massage ist mir selbst bei mehrjähriger Anwendung ein unentbehrliches therapeutisches Mittel geworden und ich würde heute geradezu eine Lücke in meinem ärztlichen Können empfinden, müsste ich die Massage entbehren“, wendet sich *Olshausen*^{78b)} gegen das indicationslose, handwerksmässige Massiren mit den Worten: „Es ist unglaublich, was einzelne Masseure (ich meine ärztliche) im Sündigen gegen offenbare und stricte Contraindicationen leisten. Es wird die höchste Zeit, solchem Unfug Einhalt zu thun und vor dem indicationslosen Massiren zu warnen.“ Und am gegebenen Orte gelegentlich der Behandlung der Retroversio-flexio durch Massage gibt derselbe seiner Ueberzeugung Ausdruck, dass wegen häufiger Anwendung derselben in ganz ungeeigneten Fällen für jetzt durch die Massage noch weit mehr geschadet, als genützt werde. Wenn wir diese Worte nach unseren Erfahrungen in der Praxis auch voll und ganz unterschreiben, so dürfen wir doch die unzweckmässige Anwendung der Methode nicht dieser als solcher zur Last legen, müssen uns vielmehr bestreben, den guten Kern der Sache von schädlichem und unwesentlichem Beiwerk zu sondern und das, was wirklich brauchbar von der Massage in der Gynäkologie ist, wissenschaftlich zu begründen und praktisch zu verwerthen.

Nachdem *Thure Brandt* schon seit 1859 die Principien und die Technik der schwedischen Heilgymnastik und der Massage im weitesten Sinne des Wortes, also manueller therapeutischer Eingriffe, auf die Behandlung der Beckenorgane des Weibes übertragen hatte, waren es zuerst *Profanter*⁸⁹⁾, *Resch*⁹⁰⁾, *Prochownick*⁹¹⁾, dann *Schauta*⁹²⁾, *v. Preuschen*⁹³⁾, *E. Fraenkel*⁹⁴⁾, *Arendt*⁹⁵⁾, *Hertzsch*⁹⁶⁾, *Ziegenspeck*⁹⁷⁾ und viele Andere, die sich persönlich von der Methodik und den Erfolgen *Brandt's* überzeugten und die dort gewonnenen Eindrücke, sowie ihre eigenen Erfahrungen mit dem neuen Verfahren in der deutschen Literatur veröffentlichten.

Auch *Brandt* selbst, der nach Jena gekommen war, um seine Methode der massgebenden Kritik seitens einer anerkannten Autorität, wie *B. S. Schultze*, zu unterziehen, veröffentlichte die Grundzüge derselben⁹⁸⁾, und so war denn eine objective Prüfung des Verfahrens nach allen Richtungen hin ermöglicht.

Zunächst, nachdem die Zeit der Uebertreibungen, wie sie alle neuen Methoden in der Medicin durchzumachen haben, das „*Thure Brandt-Fieber*“ überwunden war, zeigte sich, dass zahlreiche der von ihm und seinen Schülern aufgestellten Indicationen ganz gestrichen oder doch wesentlich eingeschränkt werden mussten. Wenn z. B. *Profanter*, der als einer der ersten und besten *Brandt'schen* Interpreten gelten muss, die Anwendung der Massage auf alle chronischen und subacuten Entzündungen im weiblichen Becken empfiehlt, und *Ziegenspeck* (pag. 20 u. 21) unter anderen Indicationen auch die Pyosalpinx nennt, deren Eiter er wegen Nichtvirulenz der Keime sich ohne Gefahr entleeren sah, so müssen wir vor einer solchen Indicationsstellung dringend warnen. Nicht nur bei frischer Gonorrhoe oder bei Anwesenheit von Fieber (*Ziegenspeck*) ist die Massage contraindicirt; wir haben, ebenso wie *Olshausen*^{78 b)} (pag. 10), Fälle gesehen, wo bei schon Wochen lang entfieberten Kranken, in deren Secreten keine Gonokokken mehr nachweisbar waren, nach vorausgegangener Entzündung massirt wurde und neue Peritonitis die Folge war. Nichts ist begreiflicher, als dies. Wo eine diffuse Peritonitis, vielleicht gonorrhoeischen Ursprungs, vor kurzem bestanden hat, da halten sich kleine, abgekapselte Eiterdepots oft noch Wochen lang und länger zwischen den Darmschlingen. Bei nun eingeleiteter Massage werden die Kokken von neuem frei und die frische Peritonitis ist da. Reicht also die Entstehung der Exsudate nicht mindestens ein Vierteljahr zurück, so ist die Massage meist verfrüht und gefährlich. Wir möchten sogar ein volles Jahr als den frühesten Termin für den Beginn der Massage nach dem ersten nachweisbaren Auftreten der Exsudation im Becken festgehalten wissen. Ein Erfolg, der durch frühzeitigere Anwendung der Massage hier erzielt ist, kann nicht einmal ohne weiteres dieser letzteren zugeschrieben werden. Ist es doch bekannt, dass, wenn nach schwerer Krankheit der Organismus sich gekräftigt hat, die noch frischen Exsudate durch den gesteigerten Stoffwechsel allein oder bei blosser Anregung der Haut- (durch Sool- und Moorbäder etc.) und anderer Secretionen oft wunderbar schnell spontan resorbirt werden. Die Empfehlung, Pyosalpinxsäcke im Vertrauen auf ihren nach etwa drei Monaten nicht mehr infectiösen Inhalt, wenn auch vorsichtigst zu massiren, kann heutigentags wohl als allseitig verlassen gelten. Erfahrungen bei Laparo-

tomien mit alsbaldiger bakteriologischer Untersuchung des Inhaltes solcher Eitersäcke (*Schauta*) haben uns gelehrt, wie unberechenbar das Verhalten infectiöser Keime in solchen abgeschlossenen Räumen ist und wie sie das eine Mal nach überraschend kurzer Zeit ihre Virulenz verlieren, während sie ein anderes Mal noch nach jahrelangem Verweilen schwere toxische Wirkungen entfalten können.

Aber auch viele wirklich chronische Entzündungen der Adnexe, also die chronische Salpingo-Oophoritis und Peri-Salpingo-Oophoritis werden als meist bakteriellen Ursprungs — durch Gonorrhoe, Sepsis, Tuberculose, Aktinomykose entstanden — einer Dauerheilung durch Massage meist widerstehen. Zwar fand *Schauta* unter 1130 Fällen entzündlicher Adnexerkrankungen seiner Beobachtung 325, i. e. 31·1%, welche alle der Massage mit oder ohne gleichzeitige Badebehandlung mit gutem Erfolge unterworfen werden konnten, ohne dass ein Misserfolg oder Unglücksfall zu beklagen war. Aber es eignen sich nach ihm für die Massage nur solche Fälle, in denen leichte Schwellungen und Verdickungen der Tube bis zur Rabenfederkielstärke oder wenig darüber bestehen, jedenfalls aber keine Eiteransammlungen vorhanden sind. Dies letztere aber ist nun gerade das schwer zu Entscheidende. Die Salpingitis purulenta muss noch nicht zur Sactosalpinx geworden, die Tube kann nur leicht verdickt sein und braucht nur ein Tröpfchen virulenten Eiters enthalten, so wird dasselbe, mittels Massage durch den offenen Tubenrichter in die Bauchhöhle befördert, dort seine infectiösen Wirkungen entfalten. Ein Meister in der gynäkologischen Diagnostik, wie *Schauta*, kann wohl die gerade bei entzündlichen Adnexerkrankungen überaus schwierige richtige Auswahl der Fälle für die Massage treffen; bei allgemeiner Anwendung jedoch dürfte die Methode hier mehr Schaden als Nutzen schaffen, so dass diese zum mindesten zweifelhafte Indication lieber zu streichen ist. Die Hydrosalpinx, die *Resch* gleichfalls, als für die Massage geeignet erklärt, kann durch dieselbe zwar zum Platzen gebracht oder zeitweise entleert werden; in der Regel wird jedoch das zur Secretstauung in der Tube führende Hinderniss nicht definitiv beseitigt werden können. Es tritt also Wiederfüllung ein.

Mithin bleiben auf diesem Gebiete für die Massage nur die Fälle von Dislocation der Ovarien mit Verlöthung derselben an irgend einer Stelle des Pelviperitoneum, mit oder ohne Lageveränderung des Uterus übrig, sowie ferner die Residuen von chronischer Peritonitis adhaesiva, fibrinosa und von Haematocoele retrouterina. Hier kann die Massage nützlich sein, obwohl bei irgend festerer Beschaffenheit der peritonealen Adhäsionen wir kaum hoffen können, selbst durch Wochen lang geduldig fortgesetztes Kneten, Reiben, Zerren oder Mahlen derartige Stränge und Bänder zum Schwinden zu bringen. Wir wissen, welchen Widerstand selbst bei eröffneter Bauchhöhle dieselben der Trennung allein durch die Hand zuweilen entgegensetzen, so dass wir zum Messer oder Paquelin zu greifen genöthigt sind. Sind solche peritoneale Adhäsionen nicht übermässig fest und breit inserirt, und haben sie zu einer fixirten Retroflexio uteri geführt, so werden wir dieselben zweckmässiger nach der *Schultze'schen*, bereits geschilderten Methode in 1, höchstens 2 Sitzungen mit oder ohne Narkose lösen; ein Verfahren, das übrigens mit der *Brandt'schen* Massage nichts gemein hat. Sind dieselben aber

sehr breit, straff und fest, kann man zwischen ihnen und dem Fundus uteri oder zwischen Ovarium und Lig. latum mit den Fingerspitzen der äusseren, tastenden Hand nicht eindringen, so nützt weder die Massage, noch das *Schultze'sche* Verfahren. Das letztere hat allerdings den Vorzug, dass die Kranke nicht Wochen lang vergeblich hingehalten und dass ihr, wenn die qu. Adhäsionen sich wirklich als die Ursache ernster Störungen herausstellen, der einzig gangbare Weg eines operativen Eingriffes möglichst blid eröffnet wird.

So bleiben denn für die Massage auf dem grossen Gebiete der „Unterleibsentzündungen“ nur die Fälle von chronischer Entzündung des Beckenzellgewebes mit oder ohne Dislocation des Uterus übrig, soweit sie nicht mit infectiösen Tubenerkrankungen complicirt sind. Hier ist auch die Wirkungsweise dieser Handgriffe am leichtesten verständlich. Ausser der directen Dehnung narbig verkürzter Gewebe (Zugmassage, *Sänger*) und der rein mechanischen Beschleunigung des venösen Blut- und Lymphstromes kommt es durch die verschiedenen activen und passiven Bewegungen zur Reizung der Gefässnerven, zur Steigerung des Blutzuflusses und zur Regulirung der Blutvertheilung in den betreffenden Organen und dadurch zur Ermöglichung der Aufsaugung und Fortbeförderung entzündlicher Producte. Wie viel dabei auf die eigentliche Massage, wie viel von dem Effecte auf Rechnung der von *Brandt* mit derselben oft in sehr complicirter Weise verbundenen Heilgymnastik, der „zu- und ableitenden Bewegungen“ zu schreiben ist, darüber gehen die Meinungen sehr auseinander. Viele halten die Lenden-Kreuzbeinklopfungen, die Schenkel-Theilungen und Zusammenführungen etc. nur für suggestives Beiwerk, Andere (z. B. *v. Preuschen*) gerade die Uebung der Adductoren und des *Musc. levator ani* für das Wesentliche, die Uterushebungen für das erst in zweiter Reihe Wirksame bei der Behandlung der Scheiden-Gebärmuttervorfälle. Wir werden bei der Besprechung der Massagebehandlung der Uterusprolapse und Retroflexionen noch auf diesen Punkt zurückkommen.

Zunächst wollen wir nur als Contraindicationen feststellen: Acute und subacute Entzündung der Beckenorgane, maligne Neubildungen, gonorrhhoische Infection mit Eitersackbildung, sowie überhaupt die Anwesenheit von Infectionserregern in den inneren Genitalien, hochgradige Erregbarkeit des Nervensystems, sehr fette Bauchdecken und Schwangerschaft.

Den letztgenannten Zustand erklärten zwar *Ziegenspeck* (pag. 21) und *Resch* (pag. 53) für keine Contraindication gegen die Massage, aber ich denke, es wird wohl Niemand, der nicht gerade auf diesem Wege die künstliche Frühgeburt einleiten will, zu diesem Mittel greifen. Wenn *Resch* schwangeren Frauen, die nicht gerade krank sind, vorsichtige allgemeine Gymnastik empfiehlt, wenn er ferner den günstigen Einfluss der letzteren auf die Milchsecretion hervorhebt, so lässt sich dies aus allgemeinen Gründen und bei dem neuerdings nachgewiesenen Zusammenhange zwischen der Vascularisation der Bauchdecken und derjenigen der Mammæ (*Schein*⁹⁹), *E. Fraenkel*¹⁰⁰) verstehen und billigen, wenn er aber auf Grund von drei sehr oberflächlichen Beobachtungen behauptet, durch Massage einen drohenden, beziehentlich schon im Gange befindlichen Abort aufhalten zu können, so muss man dies zur Verhütung schädlicher Nachahmungen auf das Entschiedenste zurückweisen. Ebenso

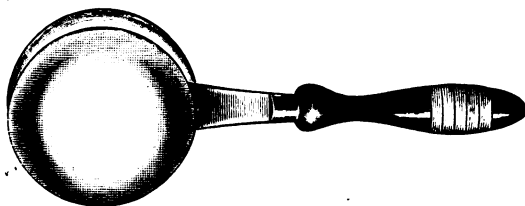
wird er selbst wohl inzwischen von der Nutzlosigkeit der Massage bei Uteruspolypen und Fibroiden überzeugt sein.

Es bleiben jedoch auch bei strenger Sichtung der Contraindicationen noch Genitalerkrankungen genug übrig, bei denen die manuelle Behandlung entweder für sich allein oder in Verbindung mit anderen Heilmethoden (Pessartherapie, Bädern etc.) nutzbringend wirkt, und zwar entweder radical, durch Behebung der Krankheit selbst, oder palliativ durch Beseitigung der Symptome. Es kommt nach *Thure Brandt's* Methode gewöhnlich nicht allein die Massage im engeren Sinne des Wortes, sondern auch in Verbindung mit derselben, gewöhnlich als Einleitung und Schluss jeder Sitzung, die Heilgymnastik in Anwendung; ja, in einzelnen Fällen (z. B. in der Behandlung der Dysmenorrhoe infolge Antelexio uteri bei Virgines nach *Vierow*¹⁰¹⁾ wird allein von der letzteren Gebrauch gemacht.

Die manuelle Behandlung der Beckenorgane im weitesten Sinne des Wortes erscheint also indicirt:

1. Bei der Enteroptose und besonders Nephroptose und bei der mit der erstgenannten häufig zusammenhängenden chronischen Obstipation; alle drei Affectionen sind von *Hoffa* in diesem Werke

Fig. 158.



bereits bei der Massage des Bauches (pag. 491—499) besprochen, doch sind vielleicht noch einige Besonderheiten hier nachzutragen.

Die Verhütung der Enteroptose im Wochenbett nach *c. Wild's* Vorschlägen durch Aufrichten des Rumpfes aus der flach liegenden in die sitzende Stellung (s. auch *Hoffa*, pag. 494) wurde von uns bereits erwähnt.

Die Darmmassage gegen Verstopfung wird nach *Brandt* mittel's Walkung, Colonausdrückung und der Dünndarmmassage ausgeführt. (Näheres s. *Ziegenspeck*, pag. 167.) Für Kranke, die nicht täglich zum Arzte kommen können, habe ich in der letzten Zeit sehr gute Erfolge mittels der von den Patienten selbst zu steuernden, mit einem Griff versehenen *Auerbach'schen* Massirkugel (Fig. 158) zur Selbstmassage des Bauches erzielt. In den allerhartnäckigsten Fällen wird die Massage noch durch die Galvano-Faradisation des Unterleibes nach *Bröse*¹⁰²⁾ unterstützt. Durch die Combination dieser beiden Methoden gelang es mir, durch eine achtwöchentliche Behandlung die Stuhlverstopfung in einem Falle dauernd zu beseitigen, wo neben Diabetes mellitus (und dadurch bedingter Eindickung des Darminhaltes) Diastase der Musc. recti und Enteroptose, sowie Vorfal beider Scheidenwände und des Mastdarms — beides beim Pressen bei der schwierigen Defécation sehr verstärkt — bestanden, und wo auch die schärfsten

Abführmittel, sowie hohe Darmeingiessungen nur noch geringe Wirkungen erzielt hatten.

2. Hieran schliesst sich die Behandlung des Prolapsus ani, die Reposition und Behandlung der Hernien, sowie diejenige des Harnträufelns, der Incontinentia vesico-urethralis und der Enuresis nocturna. Nur die letztgenannten haben speciell gynäkologisches Interesse. Die Incontinentia vesico-urethralis, gekennzeichnet durch unwillkürlichen Abgang eines Schusses Urin bei verstärkter Bauchpresse (bei Hustenstössen, Niesen, Lachen etc.) findet sich bekanntlich häufig bei Multiparen mit erschlafte[n], fetten Bauchdecken und mit geringerer oder stärkerer Erschlaffung und Senkung der vorderen Scheidenwand, sowie meist auch mit etwas defectem Damme, nicht selten nach Zangengeburt[n]en. Meist handelt es sich dabei um eine Parese und Atrophie der Musculatur des Blasenhal[s]es oder Zerstörung derselben, und es wird, wenn contractionsfähige Muskelfasern überhaupt noch da sind, durch Massage und Reizung der vorhandenen Muskeln mitunter in überraschend kurzer Zeit gelingen, die Thätigkeit des Sphincter vesicae wiederherzustellen. *Brandt* empfiehlt, mit dem in die Vagina eingeführten Zeigefinger der linken Hand längs der hinteren Wand der Symphysis oss. pub. bis zu deren oberem Rande vorzugehen und dann den Blasenhal[s] und die Harnröhre mit mässig kräftigem Druck 3—4mal gegen den Knochen zu drücken. Man drückt sicherer und nicht zu stark, wenn dabei die andere Hand das Handgelenk der linken umspannt. Man führt solche kurze, zitternde Bewegungen mehrmals hintereinander mit dem Zeigefinger auch der anderen Hand aus (Zitterdrückungen). Hiezu kommen nach *Brandt* noch zuleitende Bewegungen, die jedoch nicht unerlässlich sind. Ich habe mittels dieser Methode wiederholt rasche, aber meist nicht andauernde Erfolge erzielt. Besser noch hat sich mir *Sänger's* Verfahren bewährt, welches in Dehnung des Sphinkters nach den vier Richtungen mit eingeführtem Katheter besteht und so energisch ausgeführt wird, dass der Harn neben dem Instrument herausläuft.

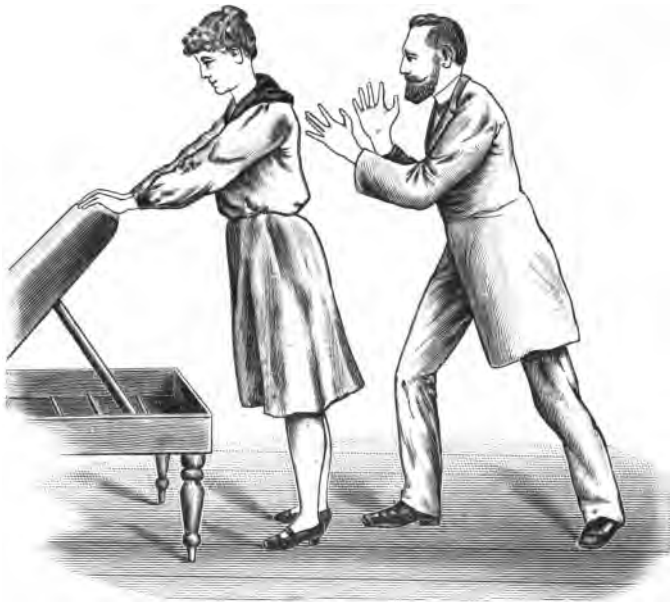
Die Massagebehandlung der Enuresis nocturna hat sich, soweit dieser Zustand nicht von Blasensteinen, Phimose etc. herrührt, als sehr erfolgreich gezeigt, und zwar besteht dieselbe, ausgehend von der Annahme, dass der Vorgang auf einer Schwäche des Schliessmuskels der Blase oder auf einer abnormen Reizbarkeit des Detrusor vesicae beruht, zunächst aus leichten Kreuzbeinklopfungen. Diesen folgt die „Unterschambeindrückung“ (wie sie soeben bei der Incontinenz beschrieben), per rectum gegen den Blasenhal[s] zu gerichtet, und dieser wieder Knie-schliessung bei Kreuzhebung (*Resch*).

Von Frauenleiden im engeren Sinne des Wortes ist es zunächst die Atrophia uteri in ihren leichteren Formen (excentrische Atrophie, mässige Hypoplasie der Gebärmutter ohne sonstige abnorme Verhältnisse, Hyperinvolutio uteri), bei der ein Versuch mit der örtlichen Massage, und zwar hier immer mit gleichzeitiger allgemeiner gymnastischer Bewegung — mit zum Becken zuleitenden Übungen — die bestehende Amenorrhoe heilen und den Uterus zur normalen Grösse bringen kann. Die durch die Massage angeregte Innervation bewirkt eine energischere Gefässthätigkeit, d. h. vermehrte Nutrition.

Auch Menorrhagien und Dysmenorrhoe aus den verschiedensten Ursachen haben *Brandt* und *Nissen* nach ihrer Methode, selbst während der Menstruation weiter behandelt und empfehlen die Massage während dieser Zeit dringend, allerdings mit leichter und zarterer Hand und kürzere Zeit hindurch, in schweren Fällen sogar zweimal des Tages (*Brandt*, pag. 99), je nach der Art der Erkrankung modificirt. Massage und Heilgymnastik während der Menses schaden niemals, beschleunigen aber meist die Heilung.

Die Behandlung der Dysmenorrhoe bei Antelexio uteri nach *Brandt-Vierow* hat uns wiederholt gute Resultate ergeben: Nach gründlicher bimanueller Untersuchung des Falles, bei Virgines per rectum, werden zunächst etwaige Reste von Entzündungen durch die

Fig. 159.



gewöhnliche bimanuelle Massage entfernt; drei Tage später beginnt die eigentliche Behandlung der Dysmenorrhoe. 1. Kniebeugungen bis zur vollständigen Hockstellung, allmählich steigend bis zu 20mal, zweimal des Tages. 2. In Steinschnittlage einige kräftige Rotationsbewegungen (nach aussen!) an den gleichzeitig gebeugten und abducirten Oberschenkeln; etwa fünfmal auf jeder Seite. 3. Mit dem gestreckten, über das andere gelegten und durch die Hand des Masseurs fixirten Beine, und zwar mit der Spitze des obenaufliegenden Fusses führt Patientin selbst einige Zirkeldrehungen im Fussgelenke aus und wiederholt dies auf der anderen Seite. 4. Stützgegendstehend energische Rückenhackung und eine Kreuzbein-Lendenklopfung (Fig. 159); alles ohne irgendwelche Entblössung der Patientinnen. Vorbedingung ist Fehlen irgend welcher Reste von Entzündungen im Becken.

Die Wirkungsweise dieser Methode bei Dysmenorrhoe ex Antelexione ist nach *Vierow* so zu erklären, dass die für gewöhnlich schlechte Vascularisation der anteflectirten Gebärmutter während der Menses nur geringe Blutmengen langsam in die Uterushöhle hineinsickern und diesen Zeit zur Gerinnung lässt. Diese Gerinnsel werden aus dem verengten und abgelenkten Uteruscanal unter den Erscheinungen der Menstruationskolik ausgestossen. Sobald durch Heilgymnastik die Circulationsverhältnisse sich bessern, die Ernährung der Musculatur gesteigert, die Zahl und der Querschnitt der Gefässe vergrößert wird, dann rieselt das Menstrualblut in grösserer Menge in das Uterusinnere und wird, ohne ein mechanisches Hinderniss zu finden und ohne Schmerzen in flüssigem Zustande entfernt. Wir möchten uns dieser Erklärungsweise nicht ganz anschliessen und halten besonders die Betonung des mechanischen Momentes, d. h. die Schmerzentsstehung durch die Schwierigkeit der Ausstossung der Gerinnsel aus dem verengten und geknickten Uteruscanal darum nicht für zutreffend, weil nicht selten bei hochgradiger Dysmenorrhoe bei Antelexio nur flüssiges Blut ohne Coagula ausgeschieden wird. Wir glauben, dass die bei Antelexio meist engen Gefässe und das anämische, sie straff umschliessende Myometrium durch den mittels Massage und Heilgymnastik gesetzten Nervenreiz besser innervirt und reichlicher mit Blut gefüllt werden, so dass dieses letztere leichter den Widerstand der Gewebe überwinden und nach aussen treten kann. Der dysmenorrhoeische Schmerz uterinen Ursprungs entsteht nach unserer Auffassung einmal durch chronische Endometritis, die durch Massage nicht wesentlich beeinflusst werden kann, andererseits durch den Nervenreiz, den die Gefässe und das sie umgebende Gewebe bei ihrem Widerstande gegen die Blutfüllung und die folgenden Rhexis, sowie gegen die Blutung per Diapedesim auslösen. Und dieses letztere Moment kann durch stärkere und vor allem raschere Füllung der Gefässe, sowie genügende prämenstruelle hyperämische Auflockerung des Myometriums mittels Massage und Gymnastik gebessert werden.

Die chronische Metro-Endometritis, sowie der chronische Cervicalkatarrh mit Erosionen werden von *Brandt* und seiner Schule als geeignetes Feld für die Massage erklärt. Es wäre ja sehr wünschenswerth, wenn wir endlich einmal eine zuverlässige Heilmethode dieser Crux Gynaecologorum besässen, allein wenn *Brandt* selbst erklärt (pag. 163), dass in Fällen, wo gleichzeitig eine starke Vergrösserung mit Verhärtung des Körpers und Metrorrhagien, sowie verbreitete Ulcerationen der Vaginalportion vorhanden waren, es manchmal erst in 5—6 Monaten und noch mehr gelang, die Gebärmutter auf die normale Grösse zu reduciren, so fürchten wir, wird die Zahl der Kranken, die bis zum Ende einer solchen Behandlung ausharren, eine sehr geringe sein. Wenn man allerdings sich mit einer solchen „Heilung“ begnügt, dass die Patientin die örtlichen Beschwerden nicht mehr empfindet (*Brandt, Freudenberg*), so wird auch Metro-Endometritis als Indication für die Massage gelten können. Es fragt sich nur, wie lange die Beschwerdefreiheit anhält und ob es richtig ist, dass durch Aetzungen oder ähnliche ärztliche Behandlung geheilte Geschwüre der Portio wiederkehren, während die nach *Brandt's* Methode, „welche die Resorption im Uterus stagnirender Flüssigkeiten durch Bewegungen anstrebt“, einmal geheilten dies auch

bleiben. Dieser letztere Ausspruch *Brandt's* zeigt, wie ein Laie, selbst wenn er noch so eingehende Specialstudien gemacht hat und die Anatomie und Physiologie der Beckenorgane völlig zu beherrschen scheint, doch mangels einer soliden Grundlage seines medicinischen Wissens auf Irrwege gerathen kann und zur Ueberschätzung seiner Methode gelangt. Denn dass es durch Massage nicht gelingen kann, die tiefgreifenden anatomischen Veränderungen der Schleimhaut bei der Endometritis corporis et cervicis, wie die Drüsenwucherungen, zu beseitigen, liegt auf der Hand, selbst wenn man an die Rückbildungen der Gefässerweiterungen und die Erweichungen des Narbengewebes im Myometrium glauben will. Dies sprachen auch die besonneneren unter seinen Anhängern, wie *Ziegenspeck*, ganz offen aus und thaten damit für die Ausbreitung der Methode mehr als durch das bekannte Jurare in verba magistri. Bei der chronischen Metritis kann die Massage nach unseren Erfahrungen wohl als Unterstützungsmittel der anderen bekannten Heilmethoden von Nutzen sein; für sich allein verwendet ist sie von unsicherer und zu langsame Wirkung.

Technisch ist für die Massage bei Metritis zu beachten, dass, je nachdem ein entzündlicher Zustand nur in der Cervix oder nur im Corpus uteri vorhanden ist, der untere Theil vorzugsweise in der Richtung von unten nach oben, das Corpus in der Richtung von oben nach dem Os internum zu, und zwar immer nur an der hinteren Fläche und den Seitenkanten massirt wird. Vorher sollen jedoch die Lymphgefäßbahnen auf und beiderseits neben dem Promontorium und im Zusammenhang mit der Uterusmassage auch die Parametrien in der Richtung nach aussen massirt werden. Unmittelbar nach der Massage folgen zur Ableitung des Blutes vom Becken zuerst 2—3 ziemlich leichte Knie-theilungen und dann 3—4 kräftige Kniezusammendrückungen unter Kreuzbeinhebung.

Bei starken Erschlaffungszuständen der Uterusligamente und besonders der Gebärmutterwandung (Subinvolutio uteri) am Knickungswinkel, die bei Retroflexio mobilis nach *Gottschalk*¹⁰⁴⁾ so hochgradig sein können, dass der eben aufgerichtete Uterus über dem Pessar wieder nach hinten kippt, sieht dieser Autor in der Massage ein wesentliches Unterstützungsmittel der Pessarbehandlung, indem — besonders bei vorzugsweiser Massage der hinteren Uteruswand dicht oberhalb des Orif. intern. — der Tonus der erschlafften Musculatur wieder so hergestellt wird, dass sogenannte verzweifelte Fälle von Retroflexion der Pessarbehandlung wieder zugänglich werden und die Ventrifixation vermieden werden kann. Wir unsererseits haben selbst bei den hochgradigsten Erschlaffungszuständen bei Retroflexio mobilis das *Thomas Gaillard'sche* Pessar auch ohne Massage zur sicheren Retention des reponirten Uterus ausreichend gefunden.

Die *Thure Brandt* eigenthümliche manuelle Behandlung des Scheiden-Gebärmuttervorfalles und der Rückwärtsknickung der Gebärmutter, welche seinerzeit wohl am meisten Aufsehen erregte, hat, wie jetzt selbst *Brandt's* Anhänger zugeben müssen, den daran geknüpften Erwartungen nicht entsprochen. Dauerheilungen mobiler Retroflexionen, über die *Brandt* berichtete, konnten, ausser in

durch Trauma acut entstandenen oder in frisch puerperalen Fällen von anderen Beobachtern, trotzdem dieselben strengstens seine Vorschriften befolgten, nicht bestätigt werden; aber gerade bei den letztgenannten beiden Entstehungsweisen kann man zuweilen auch ohne Massage nach der blossen Reposition das Verharren des Uterus in der Normallage constatiren. *Brundt* eigenthümlich bei der Behandlung des Vorfalles und der Retroflexion sind die sogenannten Lyftungen (von *Lyftning* = Erheben) der Gebärmutter, die nach der Reposition des Uterus von dem Masseur allein oder mit einem Gehilfen oder Gehilfin vorgenommen werden. Alles andere, sowohl die bimanuelle Massage als die heilgymnastischen Bewegungen zum Beginn und am Schluss der Procedur erscheinen als mehr oder weniger unwesentliches Beiwerk; der Haupteffect für die Erzielung der Dauerwirkung wird von *Brundt* selbst den Gebärmutterhebungen zugeschrieben. Die Wirkungsweise derselben wurde auf verschiedene Weise erklärt. Die Mehrzahl sah in Uebereinstimmung mit der bis vor kurzem allgemein giltigen *Schultze'schen* Muskelhypothese in der durch die Lyftung bewirkten Reizung der erschlafften Ligamentmusculation (besonders der runden Mutterbänder und der Ligam. recto-uterina) eine Kräftigung und Wiederherstellung des Tonus derselben, wodurch der vorher reponirte Uterus in Anteversionflexionsstellung erhalten werde. Nur Einzelne, wie *r. Preuschen*, sahen weniger in der Lyftung als in den begleitenden heilgymnastischen Bewegungen, der Kniethellung oder -Zusammenführung bei erhobenem Gesäss und der täglich mehrmals wiederholten Afterkneifung, eine Kräftigung des Beckenbodens und speciell des Musc. levator ani, dadurch eine günstige Beeinflussung des Verlaufes der Scheide, die ihrerseits zu einem des Wiedervorfalles, beziehungsweise die Rückwärtsknickung des Uterus verhindernden Postament umgeschaffen wurde, und endlich durch die Wiederherstellung einer festen Contraction des Levator ani eine Verengerung des Schlitzes im Beckenboden und Verhütung des nach unten hin Durchtretens des Uterus durch denselben.

Dem gegenüber waren es *Zirgnspeck*, *Sielski*, *Küstner* u. A., die die Wirkung der Lyftungen beim Gebärmuttervorfalle weniger in der Anregung der Ligamentmusculation und in dem vortheilhaften Einfluss der Massage auf die ödematös-hypertrophischen Cervicalportionen, als in der Dehnung para- und perimetritischer Adhäsionen und Narbenstränge sahen. Besonders die Producte der Perimetritis adhaesiva führen nach *Küstner* zur Retroflexion und diese wieder zum Prolaps. Da dieser Zusammenhang aber nur in einem geringen Bruchtheil der Fälle besteht, so erklärt es sich, weshalb die Massage, respective die Lyftung, durch welche die Adhäsionsstränge gedehnt oder gesprengt werden, nur in so ausserordentlich wenig Fällen von Prolaps wirksam ist.

In neuester Zeit hat *Sielski* eine weitere sehr plausible Erklärung der Heilwirkung der Gebärmutterlyftungen bei Prolaps und Retroflexionen gegeben; es ist dies die nach Verwerfung der *Schultze'schen* Muskelhypothese von ihm gefundene, auf physikalischen Gesetzen basirte Wirkung der Contactadhäsionskraft im Intraperitonealraum. Es werden nämlich bei forcirter Uterushebung nicht nur die vorhandenen Verwachsungen und Gewebsverkürzungen gedehnt, respective zerrissen, und die in der Regel bei Prolaps bestehende Enterocoele vaginalis

posterior reducirt, sondern auch der vergrösserte Uteruskörper mit der vorderen Becken-Bauchwand in unmittelbare Verbindung gebracht, die wesentlich dazu beiträgt, dass der prolabirt gewesene Uterus längere Zeit hindurch in der Beckenhöhle erhalten bleibt. Allerdings bleibt der prolabirte, vergrösserte Uterus nach der Hebung nur so lange in der Anteversionslage, bis derselbe infolge eines der puerperalen Involution ähnlichen Processes sich verkleinert hat und der Fundus nicht mehr bis zu der vorderen Beckenwand reicht. Dann erfolgt für gewöhnlich Retroflexion und nachher wieder Prolaps. Bei einem nicht vergrösserten vorgefallenen Uterus nützt die Lyftung nichts. Ein kleiner Uterus lässt sich mittels Contactes an die Beckenwand nicht anheften, indem derselbe gleich nach der Hebung von der Bauchwand auf die Blase herunterrutscht und wieder prolabirt.

So scheinen denn die beiden wirksamen Momente der forcirten Uterushebung bei Prolaps und Retroflexion die Dehnung vorhandener peritonealer Adhäsionen und parametraner Narben und Schwielen und ferner die Wiederherstellung einer möglichst ausgiebigen Contactadhäsion zwischen der vorderen Beckenbauchwand und dem Uteruskörper zu sein. Da das Zusammentreffen der hiefür nöthigen Vorbedingungen, wie *Küstner* zeigte, nur in einem geringen Bruchtheil der Fälle von Prolaps und in einem noch geringeren bei Retroflexion sich findet, so erklärt sich zur Genüge die geringe Zahl von Dauerheilungen dieser Leiden durch Massage. *Thure Brandt* will im ganzen 40 Fälle von Gebärmutter-Scheidenvorfall dauernd geheilt haben, eine in der That sehr kleine Zahl bei einer fast 30jährigen Wirksamkeit und bei den vielen Tausenden von Kranken, die ihm von allen Seiten zuströmten. Wir selbst konnten bei mobiler Retroflexio oder Prolaps allein durch Massage keine Dauerheilung erzielen; wohl aber constatirten wir öfter bei solchen Frauen, die von anderer renommirter Seite als durch die Massage von ihrer Retroflexion geheilt entlassen waren, den unveränderten Fortbestand des Leidens.

So können wir denn die Anwendung der Massage bei der Retroflexions- und Prolapsbehandlung höchstens als Unterstützungsmittel der Pessartherapie anerkennen; die letztere stellt mit viel weniger Opfern für die Kranken und Mühen für den Arzt, wenigstens bei der Retroflexion einen nahezu physiologischen Zustand her. Sie unterhält bei der durch die Reposition erfolgten Dehnung und Trennung der Verwachsungen und Narbenstränge eine dauernde Contactadhäsion zwischen dem Uterus, auch wenn derselbe nur klein ist, und der vorderen Beckenbauchwand und kann, wenn genügend lange und in zweckmässiger Weise fortgesetzt, zur Dauerheilung der Retroflexion führen, während bei der Massage nach wochen- und monatelanger Behandlung ein Rückfall jederzeit möglich und durchaus nicht selten ist.

Die Balneo- und Hydrotherapie in der Gynäkologie.

Die Balneo- und Hydrotherapie sind in ihrer wissenschaftlichen Begründung und praktischen Anwendungsweise für die allgemeinen, sowie für die Organerkrankungen, auch für diejenigen der weiblichen Sexualorgane, in diesem Werke (II. Theil, pag. 1—188) bereits von

Kisch, Winternitz und Strasser ausführlich besprochen worden. Bei der eminenten Wichtigkeit, die diese Heilmethoden besonders für die Behandlung der Frauenkrankheiten haben, und bei der Unsicherheit vieler Praktiker gerade in ihrer Anwendung dürfte es vielleicht von Nutzen sein, hier nochmals kurz auf die Indicationen und Methodik der Behandlung der häufigsten Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane durch den Gebrauch dieser physikalischen Heilpotenzen vom speciell gynäkologischen Standpunkte aus einzugehen.

Selbstredend sind die Indicationen und die Wirkungsart von Bädern und hydriatischen Procedures bei Frauenkrankheiten keine von der Anwendungsweise dieser Procedures bei anderen Organerkrankungen grundsätzlich verschiedenen; aber es erfordern gerade die weiblichen Sexualkrankheiten durch ihre mannigfachen Complicationen mit anderen, allgemeinen oder örtlichen Störungen des Organismus eine so subtile Berücksichtigung der verschiedenen in Betracht kommenden Factoren, dass Irrthümer und Missgriffe seitens des Praktikers ebenso häufig wie entschuldbar sind. Sieht man doch beispielsweise in jedem Sommer, wie Frauen im Beginne einer entweder nicht erkannten oder nicht beachteten Schwangerschaft der Gebrauch von Nordsee- oder Moorbädern verordnet wird und wie dies häufig Abortus zur Folge hat. Patientinnen im Beginne des Klimakteriums mit nervösen Ausfallserscheinungen werden in Stahlbäder geschickt und dadurch ihre Beschwerden oft bis zur Unerträglichkeit gesteigert; andererseits wird hochgradig Anämischen und Chlorotischen nicht selten der Gebrauch von kühlen Thermal-, Fluss- oder Seebädern verordnet und durch die starke Wärmeentziehung der ohnehin geschwächte Organismus an der Neu-, beziehungsweise Umbildung der Blut- und Gewebsbestandtheile gehindert. Wiederholt sahen wir Kranke mit „suspecten“ Neubildungen der Ovarien oder des Uterus nach sogenannten „auflösenden“ Brunnen- und Badeuren (Karlsbad, Marienbad etc.) im desolatesten Zustande heimkehren und den progredienten Zerfall der malignen Neubildung unaufhaltsam vorwärtsschreiten. Die vorzeitige Anwendung von Sitz- und noch mehr von Vollbädern bei Parametritis subacuta ist fast immer von einem Recidiv, nicht selten von Abscedirung des Exsudates gefolgt. Erfrierungen der Bauchdecken durch zu lange fortgesetzte und unzweckmässig applicirte Eisumschläge bei acut entzündlichen Affectionen des Para- und Perimetriums sind keine Seltenheit in der consultativen Praxis.

Ohne dieses Stundenregister, das sich mit Leichtigkeit verlängern liesse, weiter zu urgiren, wollen wir zunächst die für die häufigsten und wichtigsten Sexualleiden der Frauen passenden Badeorte und Badeformen kurz besprechen. Natürlich gibt es keine specifisch wirkende Heilquelle für irgend eine bestimmte Erkrankungsform. Wenn wir dies nicht wüssten, so würden uns die Prospective der verschiedenen Badeorte darüber belehren, die sämmtlich gegen alle möglichen Leiden als heilbringend angepriesen werden. Die Auswahl eines Badeortes und der Erfolg der dort verordneten Cur hängt vielfach von äusseren Verhältnissen, dann aber ausser von der durch das Hauptleiden, die Sexualkrankheit, bedingten Hauptindication mindestens ebenso sehr von den primären oder secundären Complicationen ab, die häufig einen solchen Grad erreicht haben, dass in erster Reihe ihre Beseitigung oder Linde-

nung nöthig ist. Oft kommt es den Kranken und dem Arzte nur auf die Besserung eines besonders schwächenden oder lästigen Symptomes (z. B. Blutungen, quälender Leib- oder Kreuzschmerzen, gastrischer oder nervöser Störungen) an, und man verzichtet von vornherein auf die Radicalheilung der causalen Genitalaffection (z. B. eines Uterusmyoms oder einer irreparablen, concentrischen Uterusatrophie).

Die entzündlichen Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane stellen das Hauptcontingent für die balneo- und hydrotherapeutische Behandlung. Die letztere ist bei allen acuten und subacuten Entzündungen, der Gebrauch von Trink- und Badecuren bei den mehr chronischen Entzündungsformen (der chronischen Metroendometritis, bei der Para- und Perimetritis, Salpingo-Oophoritis, bei Residuen von Hämatocele) am Platze.

Schon das Gebot der Ruhelage bei allen acut entzündlichen Zuständen der weiblichen Beckenorgane contraindicirt den Gebrauch von Trinkcuren, bei denen gewöhnlich körperliche Bewegung nach dem Genuss des qu. Brunnens vorgeschrieben ist. Aber auch ziemlich frische, subacute Processe recidiviren nicht selten nach dem Gebrauch differenter (Moor- oder stark kohlen säurehaltiger) Bäder; Strepto-, Staphylo- oder Gonokokken, die in abgekapselten Eiterdepôts zur Ruhe gekommen, aber noch nicht abgetödtet sind, werden durch die mittels solcher Bäder ausgeübten starken Hautreize und Circulationsänderungen von neuem mobilisirt und activ. Nur Fälle, bei denen das acute Stadium mindestens ein Jahr zurückliegt, sollen daher Trink- und Badecuren unterzogen werden.

Ein Lieblingsobject für letztere ist die chronische Metritis. Gerade hier ist in erster Reihe der Zustand des Gesamtorganismus zu berücksichtigen. Handelt es sich um die so häufige Form der Subinvolutio uteri, um Frauen, die vielfach und rasch hintereinander geboren oder abortirt haben, infolge dessen erschöpft, abgemagert, anämisch, nervös sind, mit einem gewöhnlich grossen, schlaffen, teigigen Uterus, mit schlecht zurückgebildeter, chronisch entzündeter, zu Blutungen und Hypersecretion neigender Schleimhaut, so sind die Eisenwässer geeignet, und zwar bei intacten Verdauungsorganen die reinen kohlen sauren Eisenwässer, wie Schwalbach, Pyrmont, Elster, Franzensbad, Cudowa, Reinerz, Flinsberg, Langenau, St. Moritz mit seinem herrlichen Höhenklima u. v. a. wirksam. An allen diesen Orten werden combinirte Trink- und Badecuren gebraucht, in den meisten die in neuerer Zeit so beliebten, in der That zur Resorption von alten Exsudatresten und bindegewebigen Narben und Schwielen sehr nützlichen Moorbäder. Diese letzteren bewirken jedoch durch ihren starken thermischen wie mechanischen Reiz eine starke Fluxion zu den Beckenorganen und Hyperämie derselben, so dass sie bei Schwangerschaft und ebenso bei Neigung zu Meno- und Metrorrhagien contraindicirt sind. Handelt es sich um chlorotische oder durch Blutungen anämisch gewordene Kranke mit Störungen der Magen- und Darmfunctionen, so werden die reinen Eisenwässer in der Regel zunächst nicht gut vertragen; hier sind die alkalisch-salinischen Quellen, in erster Reihe der Genuss der Salzquellen von Franzensbad und Elster nebst dem entsprechenden Bädergebrauch, indicirt, denen man später, sobald die Verdauung ge-

bessert, das Trinken von reinem Stahlwasser in vorsichtig steigender Menge folgen lässt. Auch Salzquellen, wie Kissinger Rakoczy und Pandur, sind für die Heilung bestehender Magen-Darmkatarrhe oft nützlich und bereiten die Möglichkeit des Trinkens von Bockleter Stahlwasservor. Die Reinerzer laue und Ulriken-Quelle werden oft bei hochgradiger Atonie des Magens bei Chlorotischen und Anämischen noch gut vertragen und tragen neben dem Höhenklima und den sehr guten Badeeinrichtungen Reinerz' gerade bei solchen Frauen, die durch schwere Wochenbette in ihrer Ernährung sehr heruntergekommen sind, zur allgemeinen Kräftigung des Organismus und indirect zur Beseitigung der metritischen Symptome viel bei. Handelt es sich dagegen um gut genährte, pastöse oder vollblütige Kranke, die an derjenigen Form der chronischen Metritis leiden, die mit Circulationsstörungen und venösen Hyperämien der Unterleibsorgane überhaupt einhergeht und sich durch einen kleinen, ziemlich harten, druckempfindlichen, wenig beweglichen Uterus mit geringer Secretion, sparsamer, aber meist unregelmässiger und sehr schmerzhafter Menstruation, gewöhnlich auch primärer oder acquirirter Sterilität kennzeichnet, dann sind Trink- und Badecuren in Marienbad (Kreuz- und Ferdinandsbrunnen), Tarasp (Luciusquelle), Homburg (Elisabethquelle), Karlsbad, ferner Kissingen, Elster, Franzensbad, Pyrmont (bei diesen drei letztgenannten die Salzquellen), sowie Wiesbaden indicirt. Besonders bei plethorischen Individuen mit Stauungen im Pfortadergebiete, nicht selten mit starker allgemeiner Adipositas, erwiesen sich uns die Marienbader Trink- und Badequellen, in solchen Fällen auch Moorbäder, recht wirksam.

Auch das mehrwöchentliche, curgemässe Trinken von Bitterwässern, besonders des kochsalzhaltigen Friedrichshaller, kann im Hause solcher Kranken neben dem Gebrauche von Soolvollbädern oder solchen mit Zusatz von Franzensbader Eisenmoorsalz oder Lauge im Nothfalle den Besuch eines Badeortes ersetzen, obwohl die anderen daselbst wirksamen Heilfactoren (die körperliche und geistige Ruhe, Entfernung verschiedener Noxen, Regelung der Diät, verbesserte, rationelle Ernährung etc.) im Hause der Kranken meist fehlen. Auch ist bei dem Gebrauche der Bitterwässer die schädliche Gewöhnung der Kranken an Abführmittel zu beachten, der man später wieder durch diätetische und physikalische Curen entgegenzutreten gezwungen ist.

Warme Soolbäder empfehlen wir besonders bei denjenigen Formen der chronischen Metroendometritis, die mit Peri- und Parametritis und mit entzündlichen Adnexaffectionen complicirt sind und bei denen der ganz chronisch gewordene Verlauf des Leidens ein Recidiv nicht mehr wahrscheinlich macht. Hier sind vor allem Kreuznach und Colberg, letzteres mit Sool- und See-(Ostsee-)Bädern, dann Kösen, Wittekind, Pyrmont mit seiner Combination von Stahl- und Soolquellen, ferner Goczalkowitz und Jastrzemb in Oberschlesien u. v. a. zu nennen. Ganz besonders wirksam sind auch die stark kohlen säurehaltigen Soolbäder, wie Kissingen und Soden im Taunus, sowie die Thermalsoolbäder, wie Rehme und Nauheim, letzteres besonders noch bei Complication mit Herzaffectionen beliebt.

Die Akratothermalbäder, besonders die nicht zu warmen (30—25° C.), z. B. Landeck in Schlesien, Schlangenbad, Johannis-

bad in Böhmen und andere, empfehlen sich besonders bei denjenigen Formen der Metritis, die zur Zeit des Klimakteriums mit gesteigerter Reizbarkeit, stärkeren sogenannten klimakterischen Blutungen und nervösen Ausfallerscheinungen hervortreten. Gut genährte, pastöse Individuen kann man wegen solcher Beschwerden auch Trink- und Bade-curen in Marienbad, Homburg, Tarasp, Kissingen mit Vortheil gebrauchen oder das Trinken dieser Wässer mit Bädern in Schlangenbad, Landeck etc. combiniren lassen. Stark kohlen säurehaltige Eisenwässer eignen sich für diese Lebensperiode weniger; nur bei durch Blutungen hochgradig Anämischen und Geschwächten sind sie auch in der Klimax anzurathen.

Die beruhigende Wirkung der indifferenten, lauen Thermen eignet dieselben übrigens auch zur Nachbehandlung nach schweren, erschöpfenden Wochenbetten oder nach operativen Eingriffen bei sehr schwächlichen, nervösen, in der Ernährung heruntergekommenen Frauen. Haben dieselben bei gleichzeitiger Anämie ein gesteigertes Wärmebedürfniss, so sind die wärmeren Akratothermen, wie Wildbad, Ragaz etc., oder besser noch die Kochsalzthermen, wie Wiesbaden und Baden-Baden, zu empfehlen.

Seebäder, die anregend auf den gesammten Stoffwechsel und kräftigend auf den Gesamtorganismus wirken, sind dadurch nur von indirect günstigem Einfluss auf die chronisch entzündlichen Zustände der Beckenorgane; direct resorptionsbefördernd wirken sie kaum, wohl aber können sie, wenn die entzündlichen Processe nicht bereits ganz chronisch sind, zu neuen Steigerungen derselben Veranlassung geben. Contraindicirt ist ihr Gebrauch bei sehr abgemagerten und hochgradig anämischen Individuen; will man in solchen Fällen nicht auf die besonders den Appetit anregende Wirkung der Seeluft verzichten, so lasse man solche Patientinnen Bäder von erwärmtem Seewasser gebrauchen, die dann wie schwache Soolbäder wärmesteigernd wirken. In Fällen von chronischer Para- und Perimetritis ist es zuweilen vortheilhaft, erst eine Zeitlang die Wirkung eines Soolbades, z. B. Colberg (warme Soolbäder, erregende Soolumschläge auf Stamm und Unterleib, heisse Scheidenspülungen von verdünnter Soole), und zum Schlusse der Cur, nachdem der allgemeine Gesundheitszustand gekräftigt und jede örtliche Reizbarkeit und Empfindlichkeit geschwunden ist, in demselben Badeorte zur Steigerung der Resistenz des Organismus vorsichtig einige kurze Seebäder nehmen zu lassen. Ebenso empfehlenswerth sind (je nach der Individualität) Ost- oder Nordseebäder zur Nachcur nach dem Gebrauch einer Stahlquelle in Franzensbad, Elster, Reinerz u. s. w., wie überhaupt die Combination verschiedener Trink- und Badequellen miteinander.

Von Neubildungen der weiblichen Geschlechtsorgane eignen sich nur die Myome für eine Bäderbehandlung. Ovarialtumoren müssen bei ihrer unaufhaltsamen Wachsthumstendenz und bei der ihnen anhaftenden Gefahr der malignen Degeneration, Stieltorsion und Gangrän, sobald sie entdeckt, sofort exstirpirt werden. Zudem erweisen sie sich jeder balneo- und hydrotherapeutischen, wie überhaupt jeder Behandlung unzugänglich. Maligne Tumoren contraindiciren direct jede solche Behandlung; sie schlagen auf derartige Reize sogar gewöhnlich ein rascheres Wachsthums- oder Zerfallstempo ein. Myome können

allerdings durch Soolbäder ebensowenig geheilt oder zum Verschwinden gebracht werden wie durch den constanten Strom oder andere Palliativmethoden. Die in Badeschriften berichteten Heilungen von Myomen sind entweder auf den natürlichen Rückbildungsprocess durch die Klimax oder auf andere, meist auf entzündlicher oder puerperaler Basis beruhende Involutionsvorgänge in dem Neoplasma selbst oder in seiner Matrix zu beziehen. Indessen konnte ich an einer Anzahl Myome, die ich jahrelang hintereinander kräftige Soolbäder (Kreuznach, Colberg, Goczalkowitz u. s. w.) gebrauchen liess, einen Stillstand oder wenigstens einen sehr langsamen Fortschritt im Wachsthum beobachten, und das ist — wenn man nicht auf dem Standpunkte steht, jedes Myom, das irgendwelche Symptome macht, sofort zu exstirpieren — ein wesentlicher Gewinn für die Kranken. Es gelingt so, besonders wenn dieselben am Anfang oder in der Mitte der Vierzigerjahre stehen, dieselben auch bei stärkeren anderweitigen Beschwerden (Menorrhagien), eventuell mit Zuhilfenahme anderer Palliativmethoden (Auskratzung, intrauteriner Jodinjektionen), über das Klimakterium herüberzubringen und den Naturheilungsprocess der Myome abzuwarten. Auch lebhafte Schmerzanfälle, die im Gefolge von Myomen nicht selten sind, und ausser von Druck und Zerrung, von circumscribten Peritonitiden und Adnexentzündungen herrühren, werden durch den Gebrauch warmer Sool-Bäder und Umschläge wesentlich gebessert.

Zum Schlusse möchte ich noch darauf hinweisen, dass Badecuren am zweckmässigsten als Nachcur einer örtlichen Behandlung eines Genitalleidens verordnet werden und dass sie ihre Wirksamkeit nicht blos dem Trinken und Baden, sondern vielleicht noch in höherem Grade einer rationellen Diätetik, einer ruhigen Lebensweise in guter Luft und angenehmer Umgebung und einer Fernhaltung aller Schädlichkeiten — zu denen manchmal auch die speciell gynäkologische Behandlung gehört — verdanken. Daraus folgt, dass eine in vielen sogenannten „Frauenbädern“ leider noch vielfach getübte örtliche Behandlung der Kranken durch Massiren, Aetzen, Einlegen von Tampons etc. — ausgenommen natürlich die Behandlung acuter, intercurrenter Affectionen — nicht am Platze ist, da dem Bادهearzte ganz andere, nicht zu unterschätzende Aufgaben zufallen: die Ueberwachung und Regulirung der Functionen des ganzen Körpers und bei hochgradiger Nervosität und Hysterie, die bei chronisch kranken Frauen ungemein häufig sind, auch die psychische Beeinflussung und Leitung derselben durch einen entschiedenen, ärztlichen Willen. Ist dies in offenen Badeorten nicht durchführbar, so muss es in geschlossenen Heilanstalten unter Zuhilfenahme der bekannten Mittel (Hydrotherapie, Masteur etc.) und vor allem unter strengem Ausschluss der von aussen auf die Kranke einwirkenden Noxen (völliger Wechsel, beziehungsweise Trennung von der gewohnten Umgebung etc.) geschehen. Man erzielt nicht die schlechtesten Erfolge, wenn man bei solchen Kranken, die, mit chronischen Genitalleiden behaftet, nach jahrelanger vergeblicher örtlicher und Bäderbehandlung an schweren Störungen des Gesamtnervensystems leiden und sich selbst, ihrer Umgebung und ihrem Arzte eine wahre Crux sind, von jeder Localtherapie absieht und durch eine *Mitchell-Playfair'sche* Masteur¹⁰⁵⁾ nur die allgemeine Ernährung und Kräftigung der Kranken im Auge behält.

Die Anwendung der Hydrotherapie in der Gynäkologie ist bereits so ausführlich und von so autoritativer Seite in diesem Werke besprochen worden, dass ich nur Weniges vom Standpunkte des praktischen Gynäkologen aus hinzuzufügen habe.

Zunächst sind es acut entzündliche Affectionen der Beckenorgane, para- und perimetritische, sowie peritonitische Exsudationen, ferner auch intraperitoneale Blutungen durch Berstung von Extrauterinfruchtsäcken, deren Ausbreitung und Vergrößerung wir durch hydrotherapeutische Massnahmen zu bekämpfen suchen. Hier sind bei fieberhaftem Beginn und Schmerzhaftigkeit oder Collaps durch innere Blutung eine Eisblase auf das Abdomen oder kühlende bis kalte (*Priessnitz'sche*) Umschläge am Platze. Ich glaube, dass wir im Beginne solcher Affectionen trotz des Widerspruches mancher Hydrotherapeuten auf die Anwendung der Eisblase nicht gut verzichten können. Die von diesen durch zu niedrige Temperaturen, namentlich Eiskälte, und den dadurch ausgeübten intensiven Nervenreiz befürchtete Parese der Gefässe mit Verlust des Tonus ihrer Wandungen mit secundären Stauungen oder Hyperämien tritt wohl nur bei zu lange fortgesetzter örtlicher Application niederer Temperaturen ein. Wenn man die Vorsicht gebraucht, die Eisblase oder eiskalte Umschläge auf den Unterleib sofort wegzulassen, sobald die Kranken sie unangenehm empfinden, wird man eine solche conträre Wirkung der Kälte nicht zu fürchten haben. Zur Vermeidung von Erfrierungen der Bauchdecken applicire man den Eisbeutel nie auf die blosse Haut, sondern bedecke die letztere mit einem dünnen, zweifach zusammengelegten, in kaltes Wasser getauchten und gut ausgewundenen Leinentuche, auf welches die Eisblase aufgelegt wird. Dieselbe wird zur Verhütung der Durchnässung der Leib- und Bettwäsche mit einem dünnen, wollenen Tuche oder einer Reifenbahre bedeckt.

Kalte Umschläge auf den Stamm, beziehungsweise Unterleib, werden am besten so applicirt, dass ein breites, zusammengelegtes Drillich- oder wollenes Tuch unter dem Rücken der Kranken durchgeführt wird und dass seine vorn offenen Enden über dem auf den Unterleib aufgelegten kalten Umschlag, ihn vollständig bedeckend, durch Sicherheitsnadeln fest geschlossen werden. Es ist dies ein bei Beckenexsudationen nützlicher leichter Compressivverband, der gleichzeitig den häufigen Wechsel der eingeschlossenen kalten Umschläge ermöglicht, ohne die bei diesen Affectionen so nöthige Ruhelage der Kranken zu stören.

Im Beginne einer acuten Para- oder Perimetritis oder kurze Zeit nach erfolgter Ruptur eines Extrauterinfruchtsackes mit innerer Blutung ziehe ich schon darum die Eisblase vor, weil dieselbe seltener als ein kühler Umschlag gewechselt zu werden braucht, mithin Ruhe und Schlaf der Kranken möglichst wenig unterbrochen werden. Ein kalter Umschlag, der zu lange liegt und auf dem Körper eintrocknet, wird zu einem erregenden, mit der der beabsichtigten entgegengesetzten Wirkung. In späteren Stadien der genannten Erkrankungsformen können die dann indicirten „erregenden“, etwa 4—5stündlich zu wechselnden Leibumschläge des Nachts mit einem impermeablen Stoffe (am besten Mosetig-Battist) bedeckt werden, um das Eintrocknen des feuchten Umschlages

auf dem Körper und das damit verbundene Kältegefühl und Frösteln der Kranken, sowie die durch den jetzt nöthigen Wechsel des Umschlages und erwärmende Frottirung der Bauchhaut bedingte Störung der Nachtruhe zu vermeiden. Sonst halte ich in Uebereinstimmung mit *Winternitz* und *Strasser* das Bedecken feuchter Leibumschläge mit impermeablen Stoffen im allgemeinen für nicht empfehlenswerth.

Ist bei acuter Para- oder Perimetritis hohes Fieber vorhanden, so werden neben den sonstigen indicirten Massnahmen kalte Stammumschläge, die Brust, den Bauch und das obere Drittel der Oberschenkel bedeckend und häufig erneuert, von günstiger Wirkung sein.

Lässt das Fieber nach, tritt die Beckenexsudation in das subacute Stadium, so suchen wir die Resorption durch „erregende“ oder erwärmende (s. Hydrotherapie, pag. 112) Umschläge auf den Unterleib, beziehungsweise Einpackungen der Beckengegend, anzuregen. Mit Bädern, sowohl Sitz- als noch vielmehr mit Vollbädern, darf erst spät und nur mit grösster Vorsicht begonnen werden. Die Kranke, die das Bett erst nach 4—5tägiger Fieberfreiheit verlassen darf und dasselbe sofort wieder auf einige Zeit aufsuchen soll, wenn bei fortgesetzter sorgfältiger Thermometrie sich die geringste Temperatursteigerung zeigt, muss erst verschiedene Bewegungen und Körperpositionen schmerzlos ausführen können, ehe man ihr den ersten Versuch eines Bades gestattet. Man beginne bei Beckenexsudationen zunächst mit Sitzbädern, die viel weniger erregend und den Körper angreifend wirken (*Fritsch*), jedoch immerhin auf die Innervation und Circulation der Abdominal- und Beckenorgane noch einen genügend starken Effect haben. Warme Sitzbäder wirken beruhigend, krampf- und schmerzstillend. Man beginne daher mit solchen nicht unter 26°, nicht über 30° R.; bei frischeren Exsudaten verordnet man kühlere, bei älteren wärmere Bäder. Je kühler ein Bad, desto kürzere Dauer darf dasselbe haben, also bei 26° R. nur etwa 5, bei 30° R. 10—15 Minuten. Die Patientin setzt sich, für die Nacht angekleidet, in das Sitzbad. Das Hemd wird hoch heraufgerollt, um die Patientin und die Sitzbadewanne wird eine wollene Decke herumgeschlagen; es muss soviel Wasser in der Badewanne sein, dass es der darin Sitzenden ungefähr bis zum Nabel reicht, gewöhnlich etwa zwei Eimer Wasser, denen man circa 1 Kgrm. vorher gelöstes Seesalz oder gereinigtes Stassfurter Badesalz oder $\frac{1}{2}$ Kgrm. concentrirte Mutterlauge zusetzt. Während des Bades empfehle ich den Kranken, mittels ihrer mit einem rauhen Frottirhandschuh bekleideten Hand Cirkelreibungen und sanfte massirende Bewegungen am Unterleibe und Kreuz auszuführen. Beim Verlassen des Bades wird die Patientin flüchtig abgetrocknet und sofort in das daneben stehende erwärmte Bett gebracht, in dem eine wollene Decke (Kotzen) und darüber ein Leintuch ausgebreitet und durch Warmeflaschen erwärmt liegen. Beide werden um die Patientin rasch herumgeschlagen und saugen den Rest der Feuchtigkeit an; die Patientin trocknet sich unter der Decke noch vollends ab und entfernt nach einer halben Stunde die Decken, um ihre erwärmte Leibwäsche anzuziehen. Nach den ersten Sitzbädern muss sorgfältig thermometriert werden; tritt keine Temperaturerhöhung ein, so werden

zunächst in der Woche drei Sitzbäder gebraucht und, falls diese gut vertragen werden, später täglich eines.

Andere Indicationen für den Gebrauch von Sitzbädern sind: 1. Zu Desinfections- und Reinigungszwecken. Vor vaginalen und Damm-, beziehungsweise Mastdarmoperationen lässt man 2—3 Tage vorher warme Lysolsitzbäder (1—2 Esslöffel Lysol auf 2 Eimer Wasser) nehmen und in denselben die Genitalorgane gut ab- und ausseifen. Auch bei Kindern mit Vulvovaginitis, bei Virgines mit Fluor albus, wo man Scheideneinspritzungen möglichst vermeidet, ebenso bei vulvärer Gonorrhoe, wo man durch Scheidenspülungen die Gonokokken nach oben transportiren kann, sind Lysolsitzbäder, bei Gonorrhoe möglichst warm, und ebenso recht heisse Ab- und Ausseifungen der Vulva, da erhöhte Temperatur die Gonokokken abtödtend wirkt, zu empfehlen. Zu den Auswaschungen lasse ich keine Schwämme, sondern grosse, weiche Flanellwaschflecke gebrauchen, die vor jedesmaliger Anwendung ausgekocht werden.

2. Sitzbäder, und zwar kurze, kalte, von 8—10° R. und 2—5 Minuten Dauer, können auch zur Anregung von Uteruscontractionen, wie überhaupt der Peristaltik der glatten Musculatur, ferner zur Bekämpfung der Anämie, passiven Hyperämie, Stase und mechanischen Insufficienz und Erschlaffung der Beckenorgane verwendet werden. Wir empfehlen solche kurze, kalte Sitzbäder bei mangelhafter Rückbildung der Genitalien nach recht- oder frühzeitiger Geburt mit Neigung zu Senkungen des Uterus und der Vagina und mit protrahirten blutigen Ausscheidungen, ferner auch bei den im Spätwochenbett nicht seltenen Hämorrhoidalblutungen. Stets beginnen wir mit temperirten Sitzbädern (22—20° R.) und gehen nur sehr allmählich und vorsichtig zu kühlen (16—14° R.) bis kalten (8—10° R.) Bädern herunter, die, je kälter, desto kürzere Zeitgebraucht werden. Zeigen sich bei niedriger Temperatur Blasenkrampf oder Darmkoliken, so muss auf die nächst höhere, die gut vertragen wurde, zurückgegangen werden. Im Sitzbade werden wiederum mittels Frottirhandschuhes kräftige Reibungen von Kreuz und Unterleib ausgeführt; auch kann die Wirkung der Bäder durch kühle bis kalte Scheidenspülungen, die während derselben applicirt werden, so dass die Spülflüssigkeit gleich in die Badewanne abfließt, unterstützt werden. Wir verordnen diese kühlen Bäder und Injectionen häufig in Fällen von frischer postpuerperaler Retroflexio, wo zwecks Dauerheilung in der dritten Woche post partum ein Pessar eingelegt wurde. Die Wirkung des letzteren wird dann durch den tonisirenden Effect der kühlen Sitzbäder und Injectionen unterstützt, zugleich auch durch die letzteren der unvermeidlichen Dehnung der Vagina durch das Pessar entgegen gearbeitet.

3. Warme Sitzbäder, 30—32° R., meist von längerer Dauer, 20—30 Minuten und darüber, werden wegen ihrer stark congestionirenden und auch schmerzstillenden Wirkung hauptsächlich bei Amenorrhoe und Dysmenorrhoe — bei letzterer jedoch nur, soweit dieselbe nicht auf entzündlichen oder congestiven Zuständen der Beckenorgane beruht — verwendet; ferner auch bei ganz alten Residuen chronisch entzündlicher Processe im Para- und Perimetrium zur Zertheilung solcher Narben und Exsudatschwarten. Bei längerer Dauer muss zur Erhaltung der Temperatur auf der beabsichtigten Höhe durch ein Abflussrohr mit Hahn im Boden der Wanne kühles Wasser abgelassen und heisses zu-

werden. Zur Verstärkung des blutstillenden Effectes dient ein Zusatz von Hydrastis und Hamamelis, die durch Einwirkung auf die Gefässwände und Anämisirung des Uterus gleichfalls Contractionen desselben auslösen. (Z. B. Ergotin (*Denzel*) 2·0, Extract. fluid. Hydrast. canad. und Extract. fluid. Hamamel. virg. aa. 20·0. MDS. 3—4mal täglich 30 Tropfen.) Diese letztere Mischung ist auch bei chronischer Endometritis fungosa haemorrhagica neben der üblichen Localtherapie (Ausschabung und intrauterinen Jod- oder Chlorzinkauswischungen), sowie zur Nachbehandlung sehr nützlich. Auch bei Blutungen oophorogener Natur oder bei Adnexentzündungen, ferner bei klimakterischen Blutungen und endlich bei solchen durch reine Stauungshyperämien und venöse Stasen in den Beckenorganen ist neben Ruhe und dem Gebrauch kühler Umschläge das Ergotin ein wirksames Hämostaticum.

Denselben, lediglich symptomatischen Erfolg in Bezug auf Blutstillung kann man auch dem Ergotin bei der Behandlung der Uterusmyome zugestehen. Die Empfehlung des Ergotins als Radicalmittel gegen Myome (*Hildebrandt*) hat sich als unhaltbar erwiesen. Bei jahrelanger consequenter Anwendung des Mittels in den verschiedensten Formen und Präparaten (*Ergotin Bonjean*, *Bomeblon*, *Denzel* oder dialysat, Ergotin „Sick“-*Prochownick-Sänger-Cornutin*, *Ergotinol-Abel*) und bei entsprechender Auswahl der Fälle — mittelgrosse, nicht zu harte, ziemlich blutreiche Myome — sahen wir in Uebereinstimmung mit anderen Autoren (cf. *J. Veit*¹⁰³) niemals die Neubildung verschwinden oder sich wesentlich verkleinern oder auch nur ein langsames Wachsthumstempo einschlagen. Dagegen gelang es uns nicht selten, durch Ergotingebrauch, allerdings meist in Verbindung mit anderen Mitteln, die Meno- und Metrorrhagien der Myomkranken zu mässigen, sie über die verspätet eintretende Klimax hinüberzubringen und alsdann den Tumor sich wesentlich verkleinern oder in einzelnen Fällen fast spurlos verschwinden zu sehen. Dies ist dann aber keine Heilwirkung des Ergotins, sondern die natürliche regressive Metamorphose solcher Geschwülste.

Eine ganz ähnliche contractionserregende und blutstillende Wirkung kommt den aus Amerika importirten Drogen der Hydrastis, Hamamelis und des Gossypium zu. Besonders die Hydrastis ist durch die Untersuchungen von *Schatz*¹⁰⁴) in Deutschland populär geworden und ihre Präparate (Fluid. Extract. Hydrast. can. und Extract. Hydrast. spiss.), sowie ihr Derivat Hydrastinin (*M. Freund-Falk*¹¹⁰) werden per os oder subcutan vielfach gegen Meno- oder Metrorrhagien angewandt. Dem wirksamen Bestandtheile der Hydrastis, dem Hydrastin, ist es dagegen nicht gelungen, in der Therapie Anwendung zu finden. Im Gegensatz zu *Schatz'* Ansicht, dass Hydrastis kein Wehenmittel sei, fand *Fellner*, dass Hydrastis sowohl wie Ergotin nach intravenöser oder subcutaner Injection sehr deutliche Uteruscontractionen hervorrufen. Die Wirkung ist eine directe, keine indirecte, durch den Einfluss auf die Gefässe bedingte, und zwar sind nach Ergotin die Contractionen ausgiebiger und rascher aufeinander folgend als nach Hydrastis. Die ursprünglich von *Schatz* angegebenen Indicationen für den Gebrauch der Hydrastis müssen nach *Veit* wesentlich enger begrenzt werden; auch wir fanden sie hauptsächlich wirksam bei den profusen Menstrualblutungen jungfräulicher Individuen, bei nicht allzu hochgradigen Fällen

von Endometritis und als Unterstützungsmittel und zur Nachbehandlung in der Localtherapie derselben, ferner bei klimakterischen Menorrhagien und gegen Blutungen bei chronischer Parametritis. In der Praxis wird oft die von *Schatz* und *Veit*¹¹¹⁾ betonte langsame Wirkung der Hydrastis, die sie ungeeignet macht, in kurzer Zeit Uterusblutungen zu stillen, übersehen. Erst nach längerer Anwendung sind mit Hydrastis Erfolge zu erzielen; Hydrastis wirkt nur, wenn es prophylaktisch gebraucht wird! Handelt es sich dagegen darum, eine starke Blutung prompt zu stillen, so ist dazu ein Oxydations- und Spaltungsproduct der Hydrastis viel geeigneter, nämlich das **Hydrastinin**. Dasselbe ist von *Freund* und *Will* gefunden und zeichnet sich von seiner Muttersubstanz durch den Mangel einer erregenden Wirkung auf das Rückenmark, vor allem aber durch eine längere und energischere Gefässwandcontraction aus. Durch diese Eigenschaft wird es bei congestiven Hyperämien der Unterleibsorgane gute Dienste leisten, dagegen bei Blutungen, die durch Retention von Eiresten oder grösserer Coagula unterhalten werden, versagen, da es direct keine Uteruscontractionen auslöst. Nach den Beobachtungen *Falk's*¹¹⁴⁾, dem das Verdienst gebührt, das Hydrastinin in die gynäkologische Praxis eingeführt zu haben, und nach den Controlversuchen von *Emanuel* und *Gottschalk* scheint Hydrastinin indicirt bei virginellen und anteklimakterischen Menorrhagien, bei Endometritis und bei secundären Uterusblutungen infolge von Adnexerkrankungen; nicht bewährt hat sich seine Anwendung bei Myomen und Blutungen post partum oder abortum. Die günstigsten Resultate wurden erhalten, wenn die Behandlung 6—8 Tage vor der zu erwartenden Menstruation begann; aber auch bei bereits bestehender Blutung ist die Wirkung eine prompte. Das Hydrastinin wird entweder als salzsaures Salz in 5—10%iger Lösung subcutan injicirt oder in Kapseln (6 bis 8 à 0·025, nach *Gottschalk* höchstens 3 à 0·05 pro die wegen gastrischer Störungen) per os gegeben. Dem Hydrastinin chemisch sehr nahe verwandt und auch in seiner blutstillenden Wirkung sehr ähnlich ist das von *Mart. Freund* gefundene und von *Gottschalk*¹¹²⁾ 1895 in das gynäkologische Armamentarium eingeführte **Stypticin** (Cotarnin. hydrochloric.), dem nach *Gottschalk* ausser der hämostatischen noch eine sedative Nebenwirkung eigenthümlich ist, die gerade bei dysmenorrhoeischen Zuständen sehr erwünscht ist. Stypticin wird entweder subcutan zu 0·2 in die Glutäen injicirt (zwecks prompter Wirkung bei schon ausgebrochener Blutung) oder intern in Kapseln oder Tablett. compress. à 0·05, 4—5mal pro die. Am besten wirkt es bei prophylaktischer Anwendung, 4—5 Tage vor dem erwarteten Eintritt der Menstrualblutung, und zwar dann nur 0·025 3—4mal täglich genommen; sobald sich das Blut zeigt, verdopple man die Dosis. Das Mittel kann längere Zeit ohne schädliche Nebenwirkungen gebraucht werden und eignet sich zur Blutstillung bei reiner Subinvolutio uteri puerperalis, bei virginellen und klimakterischen Blutungen, zur Blut- und Schmerzstillung bei fungöser Endometritis, wo die hier jedenfalls wirksamere Ausschabung nicht gestattet wird oder die Blutung nach derselben anhält, und bei Myomen, während es bei secundären Blutungen durch Exsudate oder Adnextumoren dem Hydrastis nachsteht. Contraindicirt ist es bei drohendem Abort wegen seiner Wehen anregenden oder verstärkenden Wirkung. In dieser Richtung, zur Verhütung habituellen

oder zur Aufhaltung eines drohenden Abortus wurde von Amerika aus das *Viburnum prunifolium* (cortex) empfohlen, dessen wirksamem Princip, dem Viburnin, eher eine antispasmodische als eine hämostatische Wirkung zuzukommen scheint. Demzufolge empfiehlt es auch *Joseph* ¹¹³⁾ bei Dysmenorrhoea uterina, während *Schatz* ¹¹⁴⁾ es vorzugsweise als zur Verhütung vorzeitiger Uteruscontractionen bei zu Abort geneigten Frauen geeignet erachtet. Wir haben, aufmerksam gemacht durch *Payne's* ¹¹⁵⁾ Veröffentlichungen, schon seit längerer Zeit Versuche mit *Viburnum* gemacht und können seine günstige Wirkung gegen habituellen Abort, falls derselbe nicht die Folge von Lues, Nieren- oder sonstigen schweren Organerkrankungen oder Retroversioflexio uteri ist, also vorwiegend durch chronisch entzündliche Prozesse des Endometrium, bzw. der Decidua bedingt wird, bestätigen. Dagegen vermochte *Viburnum* nicht einen drohenden Abort bei schon ausgebrochener Blutung aufzuhalten. Man gibt entweder Fluid. Extract. Viburni prunifolii, 3—4mal täglich 20—25 Tropfen oder das Extract. spiss. 0·2—0·5 mehrmals täglich. Rein hämostatisch, aber in seiner Wirkungsweise noch nicht genügend erforscht, ist die *Cortex radicis Gossypii*, die in Deutschland von *Prochownick* ¹¹⁶⁾ gegen Blutungen bei Myomen empfohlen wurde; wir haben sie in einzelnen Fällen bei längerem Gebrauch gegen Myomblutungen nicht unwirksam gefunden. Man lässt Früh und Abends einen Theeaufguss von 5·0—10·0 ad 200 trinken oder 2—5 Grm. des Fluidextractes nehmen. Ähnlich, aber gleichfalls noch nicht genügend aufgeklärt sind die Wirkungen der *Hamamelis virginica* und der daraus gewonnenen *Hazeline*. *L. Brunton* erklärt es für ein sehr wirksames Mittel bei Blutungen der Lungen und anderer Organe, und wir fanden es, besonders in Verbindung mit *Hydrastis*, von Nutzen bei reinen Subinvolutions-, virginellen und klimakterischen Blutungen. Es wird gleichfalls als Fluidextract oder als Extractum spiss. angewendet.

Der Vollständigkeit halber sei noch *Salipyrin* erwähnt, das nach *Kayser* ¹¹⁷⁾ Gebärmutterblutungen, soweit sie mit der Menstruation im Zusammenhang stehen, nach Stärke und Dauer günstig beeinflusst, und zwar bei einer Gabe von 3mal täglich 1·0 in Tabletten. Eine Wirkung der Salicylsäure auf den Uterus ist nicht unwahrscheinlich, da wir weiterhin über die ausgesprochen schmerzstillende Wirkung des einen Paarlings der Salicylsäure, des Antipyrin, und neuerdings auch des Pyramidon zu berichten haben werden.

Von den *Antidysmenorrhöicis* sind ausser den schon erwähnten, in dieser Wirkungsweise nicht ganz zuverlässigen *Hydrastis*, *Viburnum* und *Stypticin*, ferner den *Narcoticis* und den beruhigenden und krampfstillenden Mitteln (*Bromkali*, *Castoreum*, *Valeriana*) noch symptomatisch, bei den nicht membranösen Formen der Dysmenorrhoe wirksam: das *Apiol*, die wirksame Substanz von *Apium petroselinum* (*Petersilienkampher*), in Gelatine kapseln à 0·002—0·0025, Morgens und Abends 1 Kapsel, kurz vor der Menstruation und während derselben. (*Delmis* ¹¹⁸⁾, *Hill* ¹¹⁹⁾, *Baillot* und *Barbette* ¹²⁰⁾). Uns hat sich das übrigens recht theure Mittel in einigen geeignet erscheinenden Fällen von Dysmenorrhoe nicht bewährt. Viel zuverlässiger und constanter ist in seiner schmerzstillenden Wirkung das *Antipyrin*. Ich habe, seitdem das Mittel zuerst von *Windelschmidt* ¹²¹⁾ 1888 empfohlen wurde, dasselbe in

Hundertens von Fällen und bei den verschiedensten Formen der Dysmenorrhoe (mit Ausnahme der membranösen) angewendet, und zwar fast ausnahmslos mit promptem Erfolge. Selbst die lebhaftesten, kolikartigen Schmerzen liessen auf die gewöhnliche Gabe von 1 Grm. spätestens in $\frac{1}{2}$ —1 Stunde, oft sofort nach; nur selten musste nach 2—3 Stunden die Dosis wiederholt werden, zuweilen auch bei Wiederkehr der Schmerzen am 2.—3. Tage der Menstruation. Auch ausstrahlende Schmerzen in entfernten Organen (z. B. heftige Migräne oder Neuralgie des Nerv. obturatorius) liessen auf Antipyrinanwendung nach. Man lässt das Mittel am besten in starkem, schwarzem, heissem Kaffee nehmen; nur wenn die Dysmenorrhoe mit Erbrechen einhergeht, injicirt man wenige Theilstriche einer Antipyrinlösung (1:2), muss aber nach dem Gebrauch die Spritze in starker Carbollösung auswaschen, um das Auskrystallisiren des Antipyrins zu verhindern. Auch per Klysma (2·0) kann das Mittel applicirt werden.

Für solche Patienten, die eine Idiosynkrasie gegen Antipyrin haben, oder bei denen man die wirksame Dosis von 1 Grm. wegen ihrer schwächlichen Körperconstitution zu geben Bedenken trägt, ist das 1896 von *Filehne*¹²²⁾ gefundene Antipyrinderivat **Pyramidon** (Dimethylamidantipyrin) von vorzüglicher antidysmenorrhoeischer Wirkung. Es ist nach *Filehne's* Untersuchungen in wesentlich kleinerer Dosis wirksam als das Antipyrin, und dabei ist sein Effect viel allmählicher und länger dauernd. Diese Vorzüge vor dem Antipyrin bewogen mich, das Pyramidon auch als Antidysmenorrhoeicum und Antineuralgicum zu prüfen, und ich habe das mir von Herrn Professor *Filehne* gütigst zur Verfügung gestellte Präparat seit Januar 1897 in siebzehn Fällen schwerer Dysmenorrhoe der verschiedensten Formen (ausser der membranösen) versucht. Stets gab ich die für Erwachsene mittlere Dosis von 0·4, die nöthigenfalls in 2—3 Stunden wiederholt wurde. Das Mittel wurde in Oblaten oder in 50 Grm. Wasser aufgelöst genommen und stets gut und ohne üble Neben- oder Nachwirkung vertragen. Die Wirkung war in 16 Fällen eine vorzügliche; die heftigen kolikartigen Schmerzen liessen stets in spätestens $\frac{1}{2}$ Stunde nach und kehrten in weniger als der Hälfte der Fälle nach einiger Zeit, aber stets schwächer, wieder, um auf eine zweite Dosis dauernd zu verschwinden. Dabei war neben der schmerzstillenden noch eine bei der Dysmenorrhoe sehr erwünschte beruhigende, leicht einschläfernde Wirkung zu beobachten. In mehreren Fällen trat der schmerzlindernde Effect des Pyramidon ein, trotzdem chronische Endometritis vorher sicher constatirt und jede vorangehende örtliche Behandlung unterlassen war. In einigen anderen Fällen wurden unter fortgesetztem Pyramidongebrauch bei mehreren aufeinanderfolgenden Menstruationen die dysmenorrhoeischen Anfälle stetig schwächer, bis sie schliesslich völlig cessirten. Der eine Fall der Wirkungslosigkeit des Pyramidon betraf ein hochgradig hysterisches Mädchen, bei dem schon alle anderen Mittel, einschliesslich einer Mastur, vergeblich versucht waren und auch nach der von anderer Seite ausgeführten Discission der Cervix, Auskratzung des Uterus und schliesslich Laparotomie (wobei die inneren Genitalorgane völlig normal gefunden wurden) keine Besserung eintrat. Ein genauerer Bericht über die Erfolge der Behandlung der Dysmenorrhoe durch Pyramidon wird demnächst von uns veröffentlicht werden; ich möchte durch diese

Bemerkung hier zur Nachprüfung des als unschädlich erprobten Mittels anregen.

Die **Organotherapie** ist nach *Brown-Séguard's* Vorgang auch in der Gynäkologie versucht worden, und zwar zuerst von *Felkin* (Edinburgh), der 1893 in 2 Fällen, in denen nach operativer Entfernung beider Eierstöcke sehr intensive Ausfallerscheinungen und gleichzeitig psychotische Störungen auftraten, durch Darreichung von Gehirnextract vollständige Heilung herbeigeführt haben will. Die systematische Darreichung des **Eierstocksextractes** zur Bekämpfung der nach vorgenommenen beiderseitiger Ovarialexstirpation sich einstellenden nervösen Störungen, der sog. Ausfallerscheinungen, stammt von *Mainzer-Landau*¹²³⁾ und ist durch genaue klinische Beobachtungen in des Letzteren Anstalt wissenschaftlich und praktisch sichergestellt worden. Es ist im getrockneten Thiereierstock ein Mittel gegeben, das die nach künstlich hervorgerufenem Klimakterium auftretenden, oft schweren Nervositätserscheinungen zu lindern und in einzelnen Fällen sogar zu heilen imstande ist. Man ging dann einen Schritt weiter und verwendete Oophorin auch bei den im Verlaufe der rechtzeitigen Klimax sich einstellenden nervösen Erscheinungen mit gutem Erfolge (*Mond* aus *Werth's* Klinik¹²⁴⁾, *Chrobak*, *Landau*, *Bode* u. A.), und endlich wurde auch bei Amenorrhoe ovariellen oder chlorotischen Ursprungs und sogar bei rudimentärem Uterus mit Hypoplasie der Ovarien das Mittel gereicht (*Mond*).

Wir haben es in allen 3 Indicationen mit wechselndem Erfolge verordnet; am sichersten trat die nervenberuhigende Wirkung bei künstlich anticipirter, zuweilen auch bei natürlicher Klimax praecox ein. Am unsichersten und seltensten war der Erfolg bei ovarieller oder von Chlorose herrührender Amenorrhoe; üble Nebenwirkungen wurden von uns nicht beobachtet. Das Mittel wird am besten in Tabletten à 0.3—0.5, von 2—9 Stück pro die steigend, verabreicht.

Weiterhin wurde bei Fibromen des Uterus Thyreoidin von *Jouin*¹²⁵⁾ und *Kleinwächter*¹²⁶⁾ und Mammaextract von *Bell*¹²⁷⁾ gegeben, und zwar nach *Kleinwächter's* Beobachtungen in 7 Fällen mit einem entschieden günstigen Einfluss des Thyreoidin auf die Blutungen. Unsere eigenen Beobachtungen sind nicht zahlreich genug, um daraus sichere Schlüsse zu ziehen, indessen schien auch uns das Thyreoidin, bezw. Thyraden hämostatisch zu wirken und in einem gewissen Antagonismus zum Oophorin und Mammaextract zu stehen, denen eher die Eigenschaft von Emmenagogis zukommt. Einen spezifischen Einfluss des Thyreoidin und anderer Organextracte auf das Uterusmyom, der sich ausser der hämostatischen Wirkung vor allem in dauernder Verkleinerung des Tumors in einer grösseren Zahl von Fällen äussern müsste, kann man jedoch aus den bisherigen Beobachtungen nicht folgern.

Ueber die Anwendung der Organotherapie in der Geburtshilfe liegt bisher nur ein vereinzelter Versuch *R. v. Braun's*¹²⁸⁾ vor, durch Darreichung von Thyreoidin in der Schwangerschaft bei Beckenenge und vorausgegangener schwerer Entbindung die Grössenentwicklung des Kindes aufzuhalten und dadurch die Entbindung zu erleichtern, aus dem sich natürlich noch keine sicheren Schlüsse ziehen lassen. Vielleicht wäre es eines Versuches werth, durch Mammaextract

die Entwicklung der Brustdrüsen in der Schwangerschaft und die Milchsecretion anzuregen.

Literatur: ¹⁾ *Chrobak* und *v. Rosthorn*, Die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane. Wien 1896, Alfred Hölder. — ²⁾ *Sänger* u. *Odenthal*, Asepsis in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Leipzig 1893, C. G. Naumann. — ³⁾ *Löhlein*, Handbuch der Gynäkologie von *J. Veit*. Bd. I: Asepsis und Antiseptik in der Gynäkologie. Wiesbaden 1897, J. F. Bergmann. — ⁴⁾ *Ihle*, Eine neue Methode der Asepsis. Stuttgart 1895, F. Enke. — ⁵⁾ *Hertz*, Abnormitäten in der Lage und Form der Bauchorgane. Berlin 1894. — ⁶⁾ *Dickinson*, Bicycling for women from standpoint of the gynaecologist. The amer. Journ. of Obstetr. XXXI, pag. 24 u. 85. — ⁷⁾ *Litzmann*, Erkenntniss und Behandlung der Frauenkrankheiten im allgemeinen. Berlin 1886, Aug. Hirschwald. — ⁸⁾ *B. S. Schultze*, Ueber Retroversion und Retroflexion des Uterus. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gyn. Leipzig 1897, VII, pag. 50. — ⁹⁾ *Hegar*, Operative Gynäkologie. 4. Aufl. 1897, pag. 3. — ¹⁰⁾ *C. v. Wild*, Die Verhütung und Behandlung der chronischen Verstopfung bei Frauen und Mädchen. Samml. zwangloser Abhandl. aus d. Gebiete d. Frauenh. u. Geburtsh., herausg. v. Dr. *Max Graefe*. II, Heft 3. Halle 1897, Carl Marhold. — ¹¹⁾ *J. Veit*, Gynäkologische Diagnostik, pag. 36. — ¹²⁾ *Winter*, Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik, pag. 14. — ¹³⁾ *Schröder-Hofmeier*, Handb. d. Krankh. d. weibl. Geschlechtsorgane. 1898, 12. Aufl., pag. 14. — ¹⁴⁾ *E. Fraenkel*, Ueber Cervixdilatation. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1881, Nr. 7 u. 8; Combinirte Quellstift- und *Hegar'sche* Bougie-Dilatation, s. daselbst pag. 75. — ¹⁵⁾ *Skutsch*, Behandlung der chronischen Endometritis. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gyn. 1892, IV, pag. 305. — ¹⁶⁾ *Hegar*, Tageblatt d. Versamml. deutscher Naturf. in Baden. 1879 und *Tschudawski*, De la dilatation du canal cervical (d'après *Hegar*). Gaz. méd. de Strassbourg. 1879, Nr. 10 u. 11 und *Kasprzik*, Wiener allgem. med. Ztg. 1880, Nr. 12. — ¹⁷⁾ *Schröder*, Sind die Quellmittel in der gynäkologischen Praxis nöthig? Centralbl. f. Gyn. 1879, Nr. 26. — ¹⁸⁾ *Marion Sims*, Klinik der Gebärmutter-Chirurgie. Deutsch von *H. Beigel*. 2. Aufl. Erlangen 1870, F. Enke. — ¹⁹⁾ *Rosner*, Zur Technik der Discussion des äusseren Muttermundes. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 209. — ²⁰⁾ *v. Mars*, Zur Erweiterung des äusseren Muttermundes modo *Rosner*. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 212. — ²¹⁾ *Simon*, Die Auslöfflung breitbasiger, weicher, sarkomatöser und carcinomatöser Geschwülste aus Körperhöhlen. Beiträge zur Geburtsh. u. Gyn. 1872, I, pag. 17. — ²²⁾ *Pick*, Eine Methode der Schnellanfertigung gefärbter Dauerpräparate für die „Stückchendiagnose“. Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 40; Eine weitere Abkürzung der Schnellanfertigung mikroskopischer Dauerpräparate (Anwendung formalisierter Farbstofflösungen). Centralbl. f. Gyn. 1898, Nr. 9. — ²³⁾ *Runge*, Zur Therapie der Uterusmyome. Arch. f. Gyn. XXXIV, pag. 484. — ²⁴⁾ *J. Veit*, Die palliative Behandlung und die vaginalen Operationen der Uterusmyome. Handbuch d. Gyn. 1897, II, pag. 574. — ²⁵⁾ *Hofmeier*, Grundriss der gynäkologischen Operationen. 1898, pag. 242. — ²⁶⁾ *Olshausen*, Ueber intrauterine Behandlung etc. Berliner klin. Wochenschr. 1894, Nr. 49. — ²⁷⁾ *Werth*, Zur Regeneration der Uterusschleimhaut nach Ausschabung. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 190 u. Arch. f. Gyn. LIX, Heft 3. — ²⁸⁾ *Löhlein*, Zur Technik der Ausschabung. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 353. — ²⁹⁾ *Alberti*, Ueber einen Fall von Perforation des Uterus mit Vorfall des Darmes und Einklemmung desselben nach Curettement — mit Ausgang in Heilung. Centralbl. f. Gyn. 1894, pag. 506 und in der folgenden Discussion ähnliche Fälle von *Veit*, *Gusserow*, *Orthmann*, *Olshausen*, *A. Martin*, und Centralbl. f. Gyn. 1894, pag. 937. — ³⁰⁾ *Fritsch*, Ein Fall von völligem Schwund der Gebärmutterhöhle nach Auskratzung. Centralbl. f. Gyn. 1894, pag. 1337. — ³¹⁾ *Küstner*, Partielle Uterusobliteration nach Ausschabung und Methode operativer Beseitigung des Leidens. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 809. — ³²⁾ *J. Veit*, Ueber Zerstörung des Endometriums nach Auskratzung. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 968. — ³³⁾ *Wertheim*, Ein operatives Verfahren zur Heilung partieller Uterusobliteration. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 1062. — ³⁴⁾ *Düvelius*, Zur Kenntniss der Uterusschleimhaut. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1884, X, pag. 175. — ³⁵⁾ *Sänger*, Ueber Erweiterung und Austastung des Uterus als Voract der Behandlung. Centralbl. f. Gyn. 1898, Nr. 7. — ³⁶⁾ *Gessner*, Bemerkungen zu *Sänger's* Vortrag. Ebenda, Nr. 12. — ³⁷⁾ *Fehling*, Behandlung der Endometritis. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gyn. VI. Congr. 1895, pag. 242 u. f. — ^{37a)} *Sänger*, Zur Technik der uterinen Aetzung. Centralbl. f. Gyn. 1894, pag. 596 und Zur intrauterinen Anwendung von Chlorzink. Monatschr. f. Geburtsh. u. Gyn. IV, pag. 575. — ^{37b)} *Landau*, Verhandl. d. Berliner med. Gesellsch. Sitzung vom 8. Nov. 1894. — ^{37c)} *Hofmeier*, Zur intrauterinen Therapie. Monatschr. f. Geburtsh. u. Gyn. von *Martin-Sänger*. IV, pag. 301 u. f. — ³⁸⁾ *Lantos*, Der Katarrh der weiblichen Geschlechtsorgane. Klin. Zeit- u. Streitfragen. VIII, 1. Heft. — ³⁹⁾ *Courant*, Ein combinirtes Instrument zur

intrauterinen Therapie. Centralbl. f. Gyn. 1894, pag. 693. — ⁴⁰) *Rheinstädter*, Praktische Grundzüge der Gynäkologie. Berlin 1886, Aug. Hirschwald, pag. 48 u. f. — ⁴¹) *Dumontpallier*, Traitement local de l'endométrite chronique. Gaz. des hôp. Paris 1889, LXII. — ⁴²) *Pffannenstiel*, Ueber die Chlorzinkstiftbehandlung des Uterus bei klimakterischen Blutungen. Tagebl. d. 68. Versamml. deutscher Naturf. zu Frankfurt a. M. Sitzung d. gyn. Section vom 24. Sept. 1896. — ⁴³) *Bröse*, Sitzungsber. d. Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gyn. zu Berlin am 22. Juni 1888 und Monatschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1898, IV, pag. 570. — ⁴⁴) *E. Fraenkel*, Ueber Chlorzinkkätzungen bei sogenanntem inoperablem Uteruscarcinom und bei chronischer Endometritis. Centralbl. f. Gyn. 1888, pag. 593 u. f. — ⁴⁵) *Kleinwächter*, Die *Georg Engelmann'sche* trockene gynäkologische Behandlung. Wiener Klinik. Oct. 1888, Heft 10. — ⁴⁶) *Rob. Asch*, Zur Behandlung der Gonorrhoe. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gyn. V. Congr. 1893, pag. 443 und VI. Congr. 1895, pag. 518. — ⁴⁷) *Sneguireff*, Der Dampf als neues Hämostaticum. Klin. Vorlesungen und Arbeiten der Moskauer therap. Klinik. 1894, Heft 4, pag. 292—296. — ⁴⁸) *Pincus*, Ueber die therapeutische Verwerthung des heissen (100° C.) Wasserdampfes in der Gynäkologie. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 284; ferner: Die Vaporisation in der Therapie des putriden Abortus. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 190; Weiteres über Vaporisation und Vapokauterisation (Instrumentarium, Technik, Indicationen). Ibid. 1898, pag. 256 u. Nachtrag hiezu pag. 582. — ⁴⁹) *Dührssen*, Ueber locale Anwendung des Dampfes zur Beseitigung von Gebärmutterblutungen. Sitzungsber. über den 27. Chirurgencongress in Berlin. Monatschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Mai 1898, VII, Heft 5, pag. 591 u. Discussion in der Berliner med. Gesellsch. am 30. März 1898, Bericht in der Berliner klin. Wochenschr. 1898, Nr. 20. — ⁵⁰) *E. Kahn*, Die therapeutische Anwendung des Dampfes gegen Endometritis puerperalis. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 1233; 1898, pag. 618. — ⁵¹) *Pitha*, Zur Verwendung des Dampfes in der Gynäkologie. Ref. im Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 881. — ⁵²) *Fenomenow*, Zur Technik der intraperitonealen Operationen am Uterus. Centralbl. f. Gyn. 1898, pag. 606. — ⁵³) *Apostoli*, s. das Verzeichniss seiner wichtigsten Arbeiten in *R. Schaeffer*, Die elektrische Behandlung der Uterusmyome. Handbuch d. Gyn. von *J. Veit*, 1897, II, pag. 504. — ⁵⁴) *Prochownick u. Späth*, Ueber die Wirkung des constanten Stromes auf die Gebärmutter. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. XXII, pag. 72. — ⁵⁵) *G. Engelmann*, Transact. of the Amer. Gyn. Soc. XI, 243. — ⁵⁶) *E. Fraenkel*, Tagesfragen der operativen Gynäkologie. Wien u. Leipzig 1896, Urban u. Schwarzenberg. — ⁵⁷) *Kleinwächter*, Ein Beitrag zur Elektrotherapie der Uterusmyome bei Herzaffectionen. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1890, XX, pag. 454. — ⁵⁸) *F. Lehmann*, Ein neues Vaginalrohr. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 852. — ⁵⁹) *Ahlfeld*, Zur Mechanik der Scheidenausspülungen. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 978. — ⁶⁰) *Windelband*, Allg. med. Central-Ztg. 1875, Nr. 8 u. Deutsche med. Wochenschr. 1876, Nr. 24. — ⁶¹) *Emmet*, The principles and practice of gynecology. Philadelphia, pag. 118. — ⁶²) *Baumgärtner*, Beitrag zur Technik der heissen Scheidenspülungen. Monatschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1894, V, pag. 7. — ⁶³) *Stratz*, Zwei Specula. Heisse Irrigationen. Centralbl. f. Gyn. 1898, pag. 434. — ⁶⁴) *Hofmeier*, Folgezustände des chronischen Cervixkatarrhs und ihre Behandlung. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. IV, pag. 346—350. — ⁶⁵) *Bozeman*, Columning the Vagina in Pelvic Adh. Amer. Journ. of Obstetr. 1889, pag. 198. — ⁶⁶) *Auward*, Ueber Scheidentamponade. Centralbl. f. Gyn. 1898, pag. 303. — ⁶⁷) *B. S. Schultze*, Der Probetampon, ein Mittel zur Erkennung der chronischen Endometritis. Centralbl. f. Gyn. 1880, pag. 393; 1889, pag. 321. — ⁶⁸) *Marion Sims*, The Treatment of epithelioma of the cervix uteri. Amer. Journ. of Obstetr. Juli 1879, XII. — ⁶⁹) *Kristeller*, Monatschr. f. Geburtsh. u. Gyn. XXXIII, pag. 412. — ⁷⁰) *Spiegelberg*, Die Punction des Mutterhalses. Arch. f. Gyn. VI, pag. 484. — ⁷¹) *Sänger*, Ueber Pessarien. Leipzig 1890, Otto Wiegand. — ⁷²) *Kleinwächter*, Ueber die Verwendung der *Schleich'schen* Anästhesirungsmethode bei gynäkologischen Operationen. Monatschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Juni 1898, VII. — ⁷³) *Sänger*, Zur Technik der Prolapsoperation. Centralbl. f. Gyn. 1898, Nr. 2. — ⁷⁴) *Küstner*, Lage und Bewegungsanomalien des Uterus und seiner Nachbarorgane. Handb. d. Gyn. von *J. Veit*, I, pag. 191. — ⁷⁵) *E. Fraenkel*, Erfahrungen über *Breisky's* Eipressare. Centralbl. f. Gyn. 1887, pag. 289. — ⁷⁶) *E. Fraenkel*, Verhandl. d. 59. Versammlung deutscher Naturf. u. Aerzte in Berlin. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1886, pag. 683. — ⁷⁷) *F. L. Neugebauer*, Zur Warnung beim Gebrauch von Scheidenpessarien u. s. w. Arch. f. Gyn. XLIII, pag. 373. — ⁷⁸) *B. S. Schultze*, Ueber Versionen und Flexionen, speciell über die mechanische Behandlung der Rückwärtslagerung der Gebärmutter. Arch. f. Gyn. 1872, IV, pag. 373. — *B. S. Schultze*, Ueber die Lageveränderungen der Gebärmutter. *Volkmann's* Samml. klin. Vortr. 1873 u. 1891, Nr. 24. — *B. S. Schultze*, Die Pathologie und Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter. Berlin 1881. — *B. S. Schultze*, Ueber Diagnose und Lösung peritonealer Adhäsionen des retroflectirten Uterus und der entsprechend verlagerten Ovarien. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. XIV, pag. 23. —

B. S. Schultze, Ueber Retroflexio uteri. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gyn., 7. Versammlung 1897 u. an vielen a. O. — ⁷⁸) Olshausen, a) Klin. Beitr. zur Gyn. u. Geburtsh. Stuttgart 1884; b) Ueber Behandlung der Retroflexionen des Uterus. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1895, XXXII; c) Vortr. in d. 59. deutschen Naturf.-Versamml. in Berlin 1886 und auf der 7. Versamml. d. deutschen Gesellsch. f. Gyn. u. Geburtsh. Wien 1897 u. an vielen a. O. — ⁷⁹) Theilhaber, Zur Therapie der Retroflexio uteri. Monatschr. f. Geburtsh. u. Gyn. II u. III, sowie Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gyn. u. Geburtsh. 1897, VII. — ⁸⁰) Winter, Ueber die klinische Bedeutung der Retroflexio uteri. Ebenda, pag. 66. — ⁸¹) Freudenberg, Zur Symptomatologie und Therapie der Retroflexio uteri. Deutsche med. Wochenschr. 1897, Nr. 30, 31 u. 32. — ⁸²) Sielski, Die Mechanik der normalen und pathologischen Lageveränderungen der Gebärmutter. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 577; Die Retroflexionsstreitfragen. Centralbl. f. Gyn. 1898, Nr. 33. — ⁸³) Löhlein, Wann sind die Falschlagen der Gebärmutter Gegenstand der Behandlung? Gyn. Tagesfragen. Wiesbaden 1898, 5. Heft, J. F. Bergmann. — ⁸⁴) J. Veit, Die Indicationsstellung für die Behandlung der Retroflexio uteri. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1890, XX, pag. 59. — ⁸⁵) B. S. Schultze, Vier Wandtafeln zur Diagnose und bimannellen Reposition des retroflectirten Uterus. 1898. — ⁸⁶) Fritsch, Die Lageveränderungen und Entzündungen der Gebärmutter. Handb. d. Frauenkh. von Billroth und Lücke. 1885, I, pag. 750, 2. Aufl. — ⁸⁷) Prochownick, Ueber Pessarieren. Samml. klin. Vortr. von Volkmann. Nr. 225. — ⁸⁸) Schauta, Lehrbuch der gesamten Gynäkologie. Wien 1898, II, pag. 379, 2. Aufl. — ⁸⁹) Profanter, Die Massage in der Gynäkologie. Wien 1887. — ⁹⁰) Resch, Thure Brandt's heilgymnastische Behandlung weiblicher Unterleibskrankheiten. Wien 1888. — ⁹¹) Prochownick, Massage in der Frauenheilkunde. Hamburg und Leipzig 1890. — ⁹²) Schauta, Ueber gynäkologische Massage. Vortr. im Centralverein deutscher Aerzte in Böhmen. 1888. — ⁹³) v. Preuschen, Die Heilung des Vorfalles der Gebärmutter durch Gymnastik der Beckenmusculatur und methodische Uterushebung. Centralbl. f. Gyn. 1888, pag. 201 u. 481. — ⁹⁴) E. Fraenkel, Ueber manuelle Behandlung des Scheiden-Gebärmuttervorfalles. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1888, Nr. 10. — ⁹⁵) Arendt, Die Behandlung der Frauenkrankheiten nach Thure Brandt. Berliner klin. Wochenschr. 1890, Nr. 1—2. — ⁹⁶) Hertzsch, Ueber die Behandlung der Frauenkrankheiten nach Thure Brandt. Sitzung d. Gesellsch. f. Geburtsh. zu Leipzig, 16. Juni 1890. Ref. im Centralbl. f. Gyn. 1890, pag. 648. — ⁹⁷) Ziegenspeck, a) Ueber Thure Brandt's Methode der Behandlung von Frauenleiden. Volkmann's Samml. klin. Vorträge. 1890, Nr. 353/54; b) Anleitung zur Massagebehandlung (Thure Brandt) bei Frauenleiden für praktische Aerzte. Berlin 1895, S. Karger. — ⁹⁸) Thure Brandt, Behandlung weiblicher Geschlechtskrankheiten. Berlin 1891, Fischer's med. Buchh. — ⁹⁹) Schein, Anregung der Milchsecretion durch Massage der Bauchdecken. (Aus der Schauta'schen Klinik.) Wiener med. Wochenschr. 1898, Nr. 18. — ¹⁰⁰) E. Fraenkel, Ueber diffuse Hypertrophie beider Mammae bei einer Virgo. Deutsche med. Wochenschr. 1898, Nr. 24. — ¹⁰¹) Vierow, Zur mechanischen Behandlung der Dysmenorrhoe bei Antelexio uteri nach Thure Brandt. Centralbl. f. Gyn. 1890, pag. 930. — ¹⁰²) Auerbach, Ueber instrumentelle Bauchmassage. Therap. Monatsh. 1897, pag. 156 u. 323. — ¹⁰³) Bröse, Die Behandlung der chronischen Obstipation mittels des galvano-faradischen Stromes. Sep.-Abdr. aus der Festschrift für Geh.-Rath Meyer-Göttingen. — ¹⁰⁴) Gottschalk, Discussion in der Berliner geburtsh. Gesellsch. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. XVIII, pag. 347. — ¹⁰⁵) Burkart, Die Behandlung schwerer Formen von Hysterie und Neurasthenie. Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 245. — ¹⁰⁶) Mendelsohn, Ueber die therapeutische Verwendung sehr hoher Temperaturen. Vortrag auf dem 16. Congr. f. innere Med. in Wiesbaden 1898. Ref. in Therap. Monatsh. Juni 1898, pag. 335. — ¹⁰⁷) Fellner, Experimenteller Beitrag zur Wirkung der Hydrastis canadensis und des Ergotins auf den Uterus. Wiener med. Presse. 1897, Nr. 15 u. 16. — ¹⁰⁸) J. Veit, Die palliative Behandlung und die vaginalen Operationen der Uterusmyome von Veit. Handb. d. Gyn. II, pag. 571. — ¹⁰⁹) Schatz, Ueber die Anwendung von Hydrast. canad. in der Gynäkologie. Verhandl. d. 56. Naturf.-Versamml. in Freiburg. Centralbl. f. Gyn. 1883, pag. 686 u. Berliner med. klin. Wochenschrift. 1886, XXIII, pag. 303. — ¹¹⁰) Falk, Ueber Hydrastinin und dessen Anwendung bei Uterusblutungen. Therap. Monatsh. Januar 1890, pag. 19 u. Virchow's Archiv. 1890, CXIX. — ¹¹¹) J. Veit, Therap. Monatsh. Januar 1887, pag. 9. — ¹¹²) Gottschalk, Das Stypticin (Cotarnin. hydrochloric.) bei Gebärmutterblutungen. Therap. Monatsh. December 1895, pag. 646 u. Verhandl. d. 5. Congr. d. deutschen Gesellsch. f. Gyn. in Wien 1895. Siehe auch über Stypticin Falk, Therap. Monatsh. 1896, pag. 28; Gärtig, ebenda, pag. 70; Nassauer, Therap. Wochenschr. Wien 1887, Nr. 32—33; Backofen, Münchener med. Wochenschr. 1898, pag. 619; v. Breitenberg, Wiener med. Presse. 1898, Nr. 35 (Innsbrucker Klinik). — ¹¹³) Joseph, Therap. Monatsh. 1892, pag. 201. — ¹¹⁴) Schatz, Internat. klin. Rundschau. 1888, Nr. 26. — ¹¹⁵) Payne, Med. News. 1892, pag. 371. —

- ¹¹⁶⁾ *Prochowick*, Deutsche Med.-Ztg. 1884, pag. 202. — ¹¹⁷⁾ *Kayser*, Ueber den Einfluss des Salipyrins bei Gebärmutterblutungen. Deutsche med. Wochenschr. 1893, pag. 1040. — ¹¹⁸⁾ *Delmis*, Traitement de l'amenorrh. et de la dysmenorrh. L'abeille méd. 1891. — ¹¹⁹⁾ *Hill*, Apioline in amenorrh. and dysmenorrh. Virgin. Med. month. Richmond. 1891/92. — ¹²⁰⁾ *Baillot* u. *Barbette*, Apiol bei Amenorrhoe und Dysmenorrhoe als menstrueller Regulator. Ref. im Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 1257. — ¹²¹⁾ *Windelschmidt*, Ueber die Wirkung des Antipyrins bei der Menstruationskolik. Allg. med. Central-Ztg. 1888, pag. 1829. — ¹²²⁾ *Filehne*, Ueber das Pyramidon, ein Antipyrinderivat. Berliner klin. Wochenschr. 1896, Nr. 48. — ¹²³⁾ *Mainzer*, Vorschlag zur Behandlung der Ausfallserscheinungen nach Castration. (Aus der *Landau'schen* Klinik.) Deutsche med. Wochenschr. 1896, Nr. 16. — ¹²⁴⁾ *Mond*, Kurze Mittheilung über die Behandlung mit Ovariin (*Merck*). Aus *Werth's* Klinik, Kiel. Münchener med. Wochenschr. 1896, Nr. 14. — ¹²⁵⁾ *Jouin*, Le traitement des fibromes de l'utérus par la médication thyroïdienne. L'abeille méd. 1896, Nr. 21. Ref. im Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 952. — ¹²⁶⁾ *Kleinwächter*, Die Organotherapie in der Gynäkologie. Berliner Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. XXXVII, pag. 367. — ¹²⁷⁾ *Bell*, The treatment of carcinoma of the uterus, certain forms of ovarian disease, and fibroids of the uterus by means of thyreoid, parotid and mammary gland therapeutics. The Brit. Gyn. Journ. 1896, XII, pag. 157. — ¹²⁸⁾ *R. v. Braun*, Thyreoidin bei Beckenenge. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 722.

g. 106 b.

Anatomische und klinische Beiträge

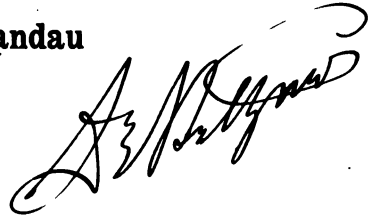
zur

Lehre von den Myomen

am weiblichen Sexualapparat

Von

Prof. Dr. Leopold Landau
in Berlin.



Mit 8 Abbildungen und 3 schematischen Zeichnungen im Text

Nach einem Vortrage in der Berliner Medizinischen Gesellschaft
gehalten am 10. und 17. Mai 1899.

DR. E. STELTZNER,
SAN FRANCISCO.

URBAN & SCHWARZENBERG

BERLIN

WIEN

NW., Dorotheenstrasse 38/39.

I., Maximilianstrasse 4.

1899.

Alle Rechte vorbehalten.

INHALTS-ÜBERSICHT.

	Seite
Einleitung	1
I. Beiträge zur Anatomie der Myome	3
A. Adenomyome	3
I. Die Lokalisation der schleimhäutigen Adenomyome	9
II. Schleimhäutige Adenomyome, deren Epithelien fötalen Ab- sprengungen der Mucosa corporis entstammen	22
III. Neue Adenomyomgruppen	27
A. An Tube und Uterus	27
a) Die schleimhäutigen Adenomyome der Tube	27
b) Die paroophorale voluminösen subserösen Adeno- myome des Uterus und die paroophorale volumi- nösen interligamentären Adenomyome	27
c) Die histioiden Myome (Kugelmyme) mit drüsigen und cystischen Epithelienschlüssen	33
B. An anderen Stellen des weiblichen Genitalapparates	39
a) Die paroophorale Adenomyome des runden Mutter- bandes	40
b) Die paroophorale Adenomyome des hinteren Scheiden- gewölbes	40
c) Die epoophorale Adenomyome	44
Die Nomenclatur der Adenomyome (mesonephrische [ep- und paroophorale], schleimhäutige)	49
B. Histioiden Myome	50
Aetiologie und Histiogenese der Myome	50
Der symmetrisch verdoppelte Uterus mit intercorporalem Myom	53
Radiärer Aufbau eines Kugelmymos mit sectorenförmiger anämischer Nekrose	60
Die substituierenden Myome	63

	Seite
II. Beiträge zum klinischen Verhalten der Myome	66
A. Adenomyome	66
Diagnose	66
Therapie	68
Sonstige klinische Eigenschaften	70
B. Histoide Myome	71
Menopause und Myom	71
Hysteromyomektomia totalis	73
Hysteromyomektomia vaginalis	73
Hysteromyomektomia abdominalis	74
Verfahren nach Doyen	74
Verfahren nach Mainzer-Landau	75
Zur Casuistik der Hysteromyomektomia abdominalis nach Mainzer-Landau	76
Uterus myomatosus mit schwerer doppelseitiger Adnex- erkrankung	76
Uteri myomatosi gravidi	77
Uterus mit substituierendem Myom	82
Die Thumim'sche Hebelklemme bei der Hysteromyomektomia abdominalis	84

M. H.! Wenn die folgenden Auseinandersetzungen Beiträge zur Kenntniss der Anatomie und Klinik der Myome am weiblichen Sexualapparat versprechen, so mag in Manchem von Ihnen ein gewisser Zweifel sich regen. Kann zu einem Stoff, der seit Jahrzehnten von einer fast unerschöpflichen Zahl von Autoren behandelt worden ist, thatsächlich Neues beigebracht werden? Kann es sich dabei wirklich heute noch um etwas mehr als um blosser Umgruppierungen oder kleine Variationen bereits bekannter Themen handeln? Nun, ich glaube Ihnen versprechen zu dürfen, dass solcherlei Befürchtungen grundlos wären. Denn die Lehre von den Myomen am weiblichen Geschlechtsapparat hat, sowohl bezüglich der Anatomie wie der operativen Heilung dieser Tumoren, im letzten Lustrum Fortschritte gemacht, welche die vorausgegangener Jahrzehnte bei weitem überholen, und es hat sich eine solche Fülle neuen thatsächlichen Materials gehäuft, dass ich meine folgenden Schilderungen in einer rein pragmatischen Weise geben kann, ohne auf die dürre Heide der Speculation oder fruchtloser Polemik hinüberzuirren.

Ausserdem ist es aber noch ein rein persönliches Moment, das mich veranlasst, über den angekündigten Gegenstand vor Ihnen zu sprechen, nämlich der Umstand, dass wir gerade in unserer Klinik uns vielfach mit hierher gehörigen Fragen beschäftigt haben. Sind doch die neuen Thatsachen in der Lehre vom Myom, die auf anatomischem Gebiet in allererster Linie an den Namen v. Recklinghausen anknüpfen, im pathologisch-anatomischen Laboratorium meiner Klinik nicht nur durchaus bestätigt worden, sondern wir haben — ich verweise hier auf die verschiedenen Arbeiten unseres pathologischen Anatomen L. Pick¹⁾ — in mannigfacher Beziehung

1) a) L. Pick, Ein neuer Typus des voluminösen paroophoralen Adenomyoms; zugleich über eine bisher nicht bekannte Geschwulstform der Gebärmutter (Adenomyoma psammopapillare) und über totale Verdoppelung des Eileiters. Arch. f. Gynäkol., Bd. 54, H. 1, 1897. — b) id. Die Adenomyome der Leistengegend und des hinteren Scheidengewölbes, ihre Stellung

Befunde beibringen können, die zum Theil die Lehre v. Recklinghausen's erweitern, zum Theil über das Maass einer blossen Erweiterung derselben hinausgehen. Bei der Schilderung derselben im Folgenden werde ich den sehr eingehenden Arbeiten L. Pick's, soweit es an dieser Stelle thunlich ist, folgen.

Unser pathologisch-anatomisches Material hat sich, von besonders glücklichen Umständen begünstigt, so gestaltet, dass ich in der Lage bin, in einer Art fortlaufender Reihe diejenigen Genera und Species myomatöser Tumoren Ihnen im Einzelnen vorzuführen, um die sich das seit der klassischen Darstellung Virchow's¹⁾ anscheinend geschlossene anatomische Gebiet der Myome des weiblichen Sexualapparates in überraschender Weise vergrössert hat. — Dazu kommen einige merkwürdige Präparate, die ohne die Lehre v. Recklinghausen's zu berühren, bis heute wenig oder überhaupt nicht bekannte Zustände der Gebärmuttermyome darstellen.

Das, was ich Ihnen in klinischer Beziehung mittheilen möchte, betrifft einmal die Symptomatologie und Therapie der neuen Myomgruppen; zweitens möchte ich hier kurz an die von mir empfohlenen und ausgebildeten Verfahren der abdominalen Totalexstirpation der myomatösen Gebärmutter anknüpfen.²⁾ Die in unserer Klinik von mir und meinem Bruder Dr. Theodor Landau gesammelten Erfahrungen haben die praktische Brauchbarkeit dieser Methoden, wie ich Ihnen an der Hand anatomischer Präparate und klinischer Erläuterung zeigen werde, überzeugend dargethan, und ich glaube, dass auch einige unserer technisch-operativen Neuerungen, namentlich in der Art der Blutstillung, die sich mir bei Myomoperationen bewährt haben, eine Erwähnung verdienen.

zu den paroophoralen Adenomyomen der Uterus- und Tubenwandung v. Recklinghausen's, Arch. f. Gynäkol., Bd. 57, H. 2, 1898. — c) id. Die Adenomyome des Epoophoron und Paroophoron (mesonephrische Adenomyome). — d) id. Zur Histologie und histologischen Differentialdiagnose der Epithelkeime der Uterusadenomyome. — c und d erscheint demnächst: c in Virchow's Archiv. Die betr. Arbeiten sind im Folgenden mit L. Pick a, b, c, d citirt.

¹⁾ Virchow, Die krankhaften Geschwülste, Bd. 3, Theil 1, S. 147 bis 231.

²⁾ Eine Zusammenstellung unserer betr. Arbeiten s. S. 72 u. 73.

I.

Beiträge zur Anatomie der Myome.

A. Adenomyome.

Den Beginn der neuen Forschungsära in der Anatomie der Myome des weiblichen Sexualapparates inaugurierte 1896 v. Recklinghausen mit seinem Werke über „die Adenomyome und Cystadenome der Uterus- und Tubenwandung“¹⁾. Neben den gewöhnlichen bekannten Myomen (Fibroiden, Fibromyomen, Desmoiden, Corps fibreux) giebt es, wie v. R. zeigte, nicht gerade selten an Uterus und Tube Myome, die Drüsen und Cysten führen. Nach den spärlichen Beobachtungen älterer Autoren (Babes, Diesterweg u. A.²⁾ waren sie bisher für „äusserste Raritäten“ gehalten worden.³⁾ v. R. stellte sie als Adenomyome und Adenocysto- oder Cystomyome den gewöhnlichen, von ihm „Kugelmyme“ genannten Fibroiden gegenüber. Erstere seien „organoide“ (l. c. S. 96), letztere histioide Geschwülste im Virchow'schen Sinne.

Nun sind indessen die gewöhnlichen Uterusmyome durchaus nicht immer kugelig. Es kann dieser oder jener Durchmesser überwiegen, so dass eine Art Eiform herauskommt, oder aber es besteht eine lappige oder knollige Oberflächenbeschaffenheit des Tumors.

¹⁾ v. Recklinghausen, Die Adenomyome und Cystadenome der Uterus- und Tubenwandung, ihre Abkunft von Resten des Wolff'schen Körpers. Berlin 1896. Hirschwald.

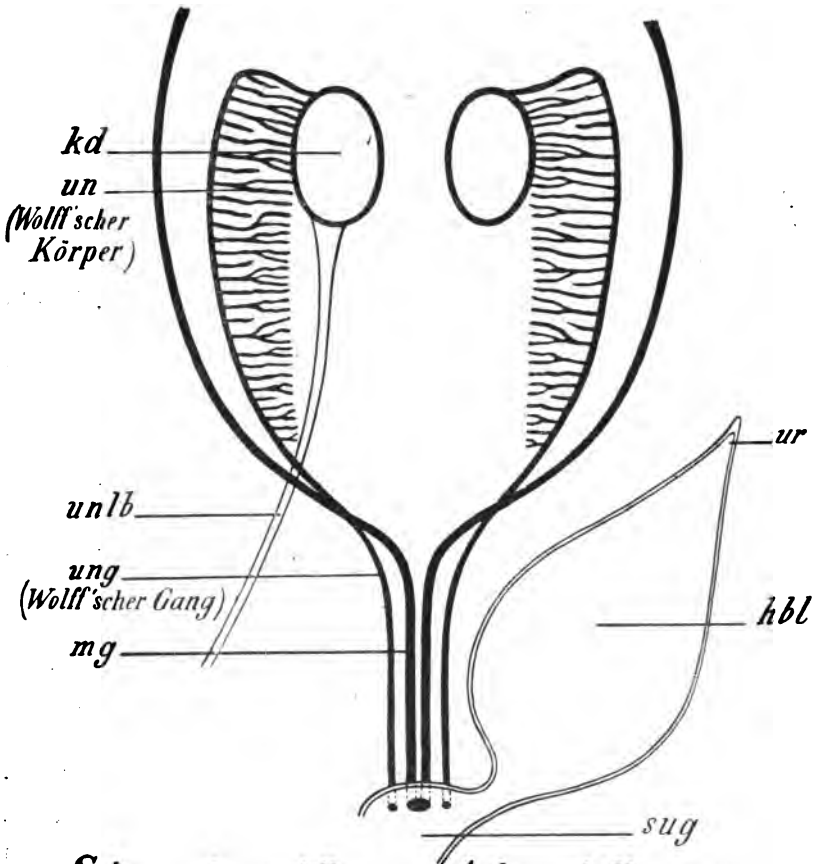
In seinen „Geschwülsten“ bezeichnet übrigens Virchow, Bd. 3. Theil 1, S. 202, Material und Litteratur als noch nicht ausreichend, um die Frage für den Uterus zu entscheiden, wieweit heteroplastische Adenoidformen, die entweder dem Krebs oder dem Kystom angehören, in dem Myom entstehen und besondere Mischgeschwülste erzeugen. Ihre principielle Beantwortung hat diese 1865 aufgeworfene Frage erst 1896 durch v. Recklinghausen gefunden.

²⁾ Vgl. die genaue Litteraturzusammenstellung in der aus meiner Klinik hervorgegangenen Dissertation von A. Camnitzer: „Zur Kenntniss der epithelführenden Cystenbildungen in Uterusmyomen“. 1895. Berlin und L. Pick, a, S. 117/118.

³⁾ J. Orth, Lehrbuch d. spec. patholog. Anatomie, Bd. 2, S. 494, 1891,

Ich möchte beide Gruppen daher zweckmässiger, weil in jedem Falle zutreffend, als histioide und organoide Myome von einander trennen; letztere sind die Adenomyome.

Die Epithelien der Drüsen und Cysten in den Gebärmutter-



Schema der indifferenten Anlage d. Urogenitalsystems eines Säugeliens(excl. Niere u. Harnleiter)

kd Keimdrüse

un Urniere

unlb Urnierenleistenband

ung Urnierengang

mg Müller'scher Gang

ur Verlängerung d. hbl i. d. Urachus

hbl Harnblase

sug Sinus urogenitalis

Fig. 1.

adenomyomen stammen nach v. Recklinghausen zu einem Theil, wie auch frühere Untersucher schon annahmen, von dem Epithel der Uterusschleimhaut, also vom Epithel der Müller'schen Gänge, und

zwar handelt es sich hier nach v. R. (l. c. S. 234) um eine wahrscheinlich postfötal erworbene Eigenschaft der Mucosa corporis, epitheliale Ausläufer in das Uterusfleisch hineinzuschicken. Zum anderen Theil aber sind die Epithelzellen in den Uterus- und Tubenadenomyomen, wie v. R. zuerst in systematischer Weise entwickelt und begründet, auf Reste der Urniere, des Wolff'schen Körpers, zu beziehen, die im Laufe der embryonalen Entwicklung in die Wand von Gebärmutter und Eileiter eingeschlossen wurden.

Es ist bekannt, dass der Müller'sche Gang, der beim Weibe Eileiter, Gebärmutter und Scheide liefert, bei seiner Anlage jederseits den Wolff'schen Körper so umschlingt, dass er in seinem oberen (tubaren) Abschnitt lateral von ihm liegt, ihn dann (an der Stelle des späteren Tubenwinkels) ventralwärts kreuzt und so mit seinem unteren — dem späteren uterinen und vaginalen Antheil — auf seine mediale Seite kommt.

Bei der innigen Berührung des Wolff'schen Körpers und des Müller'schen Ganges an der Kreuzungsstelle und bei der unmittelbaren Nachbarschaft von Urnierencanälchen zu diesem Treffpunkte sind fötale Einschlüsse der epithelialen Urnierentubuli in die Substanz des Tubenwinkels, der medialen Tubenhälfte, des Uterusscheitels- und -Rückens, oder aber, da die incorporirten Canälchen natürlich bei den embryonalen Wachstumsverschiebungen noch weiter geführt, verschleppt werden können (L. Pick, b, S. 470), in das Uterusfleisch überhaupt leicht verständlich.

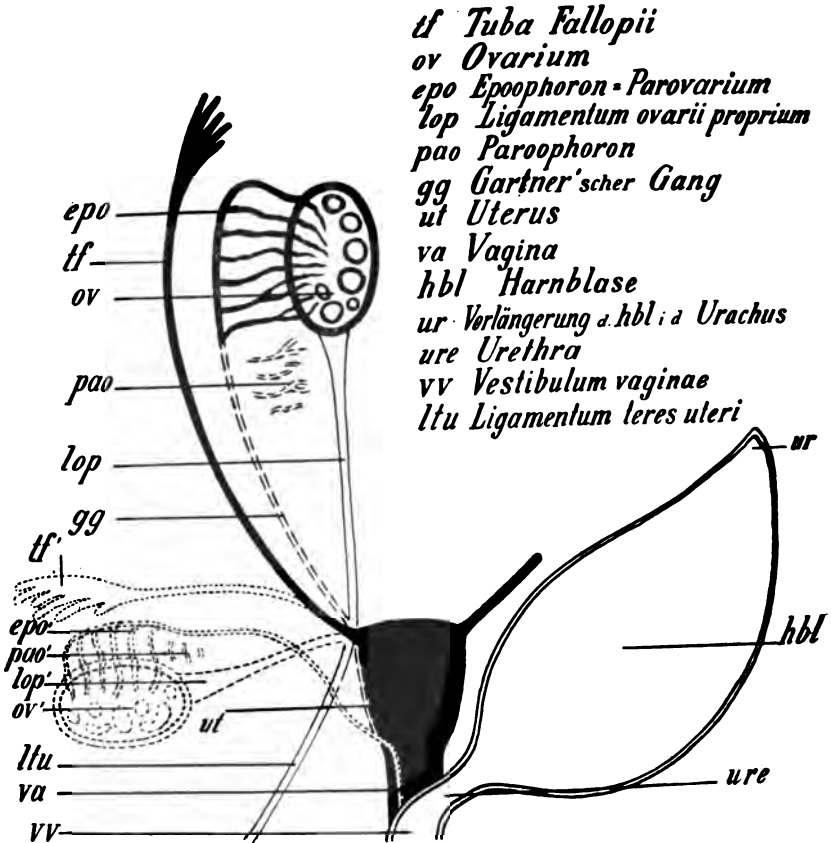
Ein Blick auf das beistehende Schema (Fig. 1) der indifferenten Anlage des Urogenitalsystems wird Ihnen diese Beziehung erläutern.

Entsprechend der Differenzirung des Wolff'schen Körpers in einen proximalen sogenannten Geschlechtstheil (das spätere Epöophoron) und einen distalen sogenannten Urnieren- oder secretorischen Theil (das spätere Paroophoron) müssen diese fötalen Transpositionen den distalen Abschnitt des Wolff'schen Körpers, d. h. also paroophorale oder diesen äquivalente Canälchen betreffen.

Schält man aus der ebenso originalen wie gross angelegten, überzeugenden Beweisführung v. Recklinghausen's für den Ursprung der Epithelien in seinen Adenomyomen vom Wolff'schen Körper die beiden Hauptpunkte heraus, so sind dies folgende:

Einmal die Localisation. Diese Geschwülste werden mit Vorliebe an den Tubenwinkeln und zwar häufig bilateral-symmetrisch, am Uterusrücken und besonders dem Uterusscheitel, an den Eileitern nur in deren medialem Abschnitt getroffen, und localisiren sich wesentlich in den peripherischen Schichten der Gebärmutter, also in schönster Uebereinstimmung mit denjenigen Inclusionspunkten von Urnierencanälchen, die sich aus dem natürlichen embryologischen Situs ergeben. Vergleichen Sie das Schema II mit dem obigen, und Sie

werden das Verhältniss etwaiger embryonaler Incorporationen der Wolff'schen Canälchen zu den ausgebildeten weiblichen Genitalien einerseits, zu den genannten Prädislectionsstellen der Adenomyome v. Recklinghausen's andererseits ohne Schwierigkeit erschen.



*tf, ov, epo, pao, lop wie oben, nach dem
 Descensus*

**Schema zur Entwicklung d. weiblichen Geschlechts-
 organe eines Säugetiers aus der indifferenten Anlage.**

(excl. Niere u. Harnleiter)

Fig. 2.

Zweitens aber — und das ist das besonders Ueberraschende — reproducirt die Structur der drüsigen Tubuli der v. Recklinghausen'schen Adenomyome sowohl am einzelnen Schlauch wie in

deren systematischer Verbindung all' die complicirten Structuren der Uterinencanälchen in einer ganz eindeutigen, man kann sagen geradezu specifischen Weise. So trifft man in diesen Tumoren bei einiger Ausbildung ihrer adenomatösen Abschnitte (in den sogenannten „geschlossenen Ordnungen“ der drüsigen Bildungen) gewundene Secretionsröhrchen mit ihren Endkolben, übergehend in gestreckte Sammelröhrchen, die kammförmige Einmündung der letzteren in Hauptcanäle, so dass Systeme nach Art eines Miniaturparovariums entstehen, kurz, man sieht hier auf dem Wege der Geschwulstbildung die complicirten Einrichtungen eines embryonal hochausgebildeten Organs in späterem Lebensalter wiedererstehen, das normalerweise im Laufe der Entwicklung verkümmert.

v. Recklinghausen führt den Nachweis der Uebereinstimmung im Aufbau der Drüsensubstanz seiner Adenomyome mit Abschnitten des Wolff'schen Körpers so weit, dass er in den Pseudoglomeruli der Tumoren, d. h. kugligen oder halbkugligen epithelbedeckten Erhebungen aus lymphadenoidem Gewebe am Boden mancher Ampullen (l. c. S. 119) und in der besonderen Anordnung des reichen Pigments in den Geschwülsten ganz im Speciellen Analoga zu dem Aufbau des Paroophorons d. h. dem secretorischen (distalen) Abschnitt der Uterine findet. Es kommt also bei der aus dem embryologischen Lageverhältniss unmittelbar abzuleitenden Incorporation wie bei der Deutung des histologischen Aufbaus der Tumoren gleichmässig das Paroophoron als Matrix der Epithelien in Betracht.

Die schleimhäutigen und die paroophoralen Adenomyome trennt v. Recklinghausen ausser durch ihre Histiogenese auch nach ihrem Sitz. Die schleimhäutigen liegen central als starre Rohre um das Uteruscavum herum (l. c. S. 234), die paroophoralen dagegen peripherisch, wenn auch mit ihrer Hauptmasse intraparietal (S. 91, 157).

Beiden Gruppen gemeinsam aber ist ihr eigenartiges Verhalten gegenüber ihrer Umgebung. Die histioiden Myome sind bei irgendwie erheblicheren Dimensionen gegen ihre Umgebung gut abgesetzt; der im Anfange ihrer Entwicklung stets vorhandene¹⁾ Zusammenhang mit dem myomatösen Matriculargewebe schwindet mit fortschreitender Entwicklung. So präsentiren sie sich abgekapselt, „enchatonnés“, wie die alten Franzosen zu Anfang dieses Jahrhunderts sagten.²⁾ Auch wenn sie submucös oder subperitoneal gestielt sind, verliert sich ihre Substanz niemals diffus im Muskelgewebe der Basis.

Die schleimhäutigen und paroophoralen Adenomyome dagegen sind, wie v. Recklinghausen betont, stets „infiltrirte“ Geschwülste

¹⁾ Virchow, Geschwülste, Bd. 3, Theil 1, S. 117, 154.

²⁾ vergl. Virchow, l. c. S. 153.

(l. c. S. 91), d. h. sie sind mit ihrer Umgebung aufs Innigste verbunden, verschmolzen, bei geringem Volumen in Form verzweigter Geäste eingesprengt, bei stärkerem Wachsthum, wenn auch einigermaassen abgesetzt, dennoch in der Umgebung verankert. — Die histioiden Myome liegen also gleichsam als isolirte Fremdkörper im Organ, die organoiden bleiben Theile des Organs selbst.

Nach unseren Erfahrungen, die sich nicht nur auf viele Hunderte gewöhnlicher Myome, sondern auch auf eine relativ grosse Zahl von Adenomyomen erstrecken, ist dieser Unterschied so durchgreifend vorhanden, dass wir es dahingestellt lassen, ob nicht Fälle in der früheren Litteratur, die grössere intraparietale Uterusmyome mit verwaschener Abgrenzung gegen das Myometrium betreffen,¹⁾ Adenomyome darstellen. Uns ist es einige Male so gegangen, dass wir erst durch den diffusen Uebergang einer myomatösen Geschwulst in das Uterusfleisch veranlasst wurden, genauer auf Epitheleinschlüsse zu untersuchen und zwar jedesmal mit positivem Erfolg. —

Die Adenomyome sind im Ganzen ziemlich häufig. Freilich treten die für den Kliniker bedeutsamen voluminösen Adenomyome der schleimhäutigen wie der paroöphoralen Gruppe in ihrem Vorkommen hinter den kleineren Formen zurück. v. Recklinghausen beschreibt nur vier voluminöse Tumoren der paroöphoralen Reihe (Fall I, II, III, IVb) und nur ein schleimhäutiges Adenomyom, dagegen eine sehr grosse Anzahl kleiner paroöphoraler Adenomyome und Cystadenome im Uterus, insbesondere in den Tubenwinkeln, und in der medialen Eileiterhälfte (Beobachtungen in 26 Fällen). Er theilt diese kleineren Tumoren nach Consistenz und Gewebsbeschaffenheit in harte, cystomatöse, weiche und teleangiectatische Adenomyome. Voluminöse Adenomyome sah v. Recklinghausen nur am Uteruskörper; sie sind harte Geschwülste und liegen wesentlich intraparietal.

Bis zu diesem Punkte hat v. Recklinghausen seine Lehre geführt, die — man kann sagen — sich schnell allgemeine Zustimmung eroberte. Nur Kossmann²⁾ und v. Lockstaedt³⁾ erhoben ausführlich begründete Einwendungen gegen die Ableitung des Adeno-

¹⁾ z. B. Virchow, l. c. S. 154; Spiegelberg, Archiv f. Gynäkol. Bd. 6, S. 547.

²⁾ Kossmann, Die Abstammung der Drüsenschläuche in den Adenomyomen des Uterus und der Tuben. Eine kritische Studie. Arch. f. Gynäkol. Bd. 54, Heft 2, S. 359 ff., 1897.

³⁾ v. Lockstaedt, Ueber Vorkommen und Bedeutung von Drüsenschläuchen in den Myomen des Uterus. Inaug.-Dissert. Königsberg i. Pr. 1898. S. auch Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 7, Heft 2, S. 188 ff., Febr. 1898.

myomepithels von der Urniere. v. Lockstaedt verhielt sich nicht absolut ablehnend (l. c. S. 38); Kossmann hingegen wollte ausnahmslos alle Epithelien in Myomen am Genitalschlauch auf Erkrankungen und accessorische Bildungen (postfötale und fötale Abnormitäten an den Müller'schen Gängen) zurückführen. Die Anschauungen dieser Autoren sind zu Gunsten der v. Recklinghausen'schen Theorie noch jüngst von L. Pick (b) in überzeugender Weise widerlegt worden. Ich für meine Person möchte hervorheben, dass ich den paroophoralen Ursprung bestimmter Adenomyome so lange für absolut gesichert halte, als nicht die charakteristischen und durchaus specifischen Urnierenformen des Adenomyoms in ganz sicheren, d. h. an ihrer ganzen Oberfläche mit der Mucosa zusammenhängenden schleimhäutigen Adenomyomen am Genitalschlauch nachgewiesen sind. Ja, würde selbst ein solches Specimen sich finden, so wäre die Lehre v. Recklinghausen's damit immer noch keineswegs aus der Welt geschafft, sondern nur die schon jetzt durchaus nicht immer ganz einfache histologische Differenzirung zwischen schleimhäutigen und paroophoralen Adenomyomen erschwert.

Welche neuen Punkte sind nun der Lehre v. Recklinghausen's vom Adenomyom hinzuzufügen?

I.

Zunächst kann man höchstens im Grossen und Ganzen sagen, dass (v. Recklinghausen l. c. S. 233 und 234) den paroophoralen Adenomyomen ein peripherischer, den schleimhäutigen ein centraler Sitz am Genitalrohr resp. am Uterus constant zukommt, geschweige denn, dass die schleimhäutigen Adenomyome (v. Recklinghausen S. 231) wesentlich die ventrale d. h. die vordere Uteruswand gegenüber der unleugbaren Prädilection der paroophoralen Adenomyome für das Uterusdorsum bevorzugen. Wir wissen jetzt, dass in ganzer Oberflächenausdehnung mit der Mucosa corporis uteri verbundene echte schleimhäutige Adenomyome das gesammte Cavum umspannen können, dass sie dabei gelegentlich ihre Hauptentwicklung nach dem Uterusfundus oder Dorsum zu nehmen, dass sie weit peripherwärts continuirliche Ausläufer bis an die Uterusserosa hin und in den uterinen Tubenthail hinein schicken können. Dass andererseits paroophorale Adenomyome in centralen Uterusschichten oder gelegentlich in der Ventralwand des Organs zu treffen sind, hat bereits v. Recklinghausen selbst gelehrt (l. c. S. 232, S. 93).

Ich zeige Ihnen hier vier Uteri mit voluminösen schleimhäutigen Adenomyomen, von denen wir den grössten durch

abdominale Totalexstirpation, die drei anderen durch vaginale Radicaloperation gewonnen haben.

I. Fall M.

(J.-No. 5356; operirt 16. December 1897, entlassen 16. Januar 1898).

38jährige 0par.0ab., verheirathet. Leidet seit einigen Jahren an profusen Metrorrhagien, langsam fortschreitender Anschwellung des Leibes, dyspnoischen Beschwerden.

Status: Grosse, kräftig gebaute Frau, ziemlich reichliches Fettpolster. Wachsbleiches pastöses Aussehen. Systolisches Blasen an der Herzspitze. Leib stark vorgewölbt durch eine unregelmässige anscheinend einheitliche Tumormasse, deren mittlerer Antheil besonders hart erscheint und in Form und Grösse einem Uterus im 7. Schwangerschaftsmonat entspricht. Die linke Abtheilung der Geschwulstmasse ist weicher: sie reicht seitlich und nach unten dicht und unbeweglich an das Becken heran und geht nach oben in die Magengegend. Scheide eng, Portio schlank, vaginal.

Diagnose: Uterus myomatosus. Cystische Adnexgeschwulst (Ovarialcyste?) links.

Operation¹⁾: Abdominale Coeliotomie. Der mittlere Tumor ist der symmetrisch vergrösserte Uterus, der linksseitige eine riesige stahlblaue Tuboovarialcyste; rechts eine etwas kleinere Hämatosalpinx. Die linksseitige Adnexgeschwulst tritt breit zwischen die Blätter der Mesoflexur dicht an den Dickdarm. Vorsichtige Lösung dieser Verbindung.

Längsincision des hintern Fornix vom Cavum Douglasii aus und Entwicklung der zierlichen Portio; circuläre Umschneidung. Eröffnung der Excavatio vesico-uterina von unten her. Rechts wird das Ligament, lat. zwischen Adnexen und Uterus durchschnitten, die spritzende Arteria uterina isolirt gefasst und ligirt. Nachträgliche Abbindung und Exstirpation der rechten Anhänge.

Die linke grosse Tuboovarialcyste bleibt in Verbindung mit dem Uterus; durch starkes Emporheben wird eine Art Stielung bewirkt. Dann wird auch hier abgeschnitten. Es spritzen nur kleinere Gefässäste, die für sich versorgt werden.

Rechts wird vom Ligamentum suspensorium ovarii bis zur Scheide fortlaufend der Peritonealschlitz vernäht. Links wird ebenso begonnen. Hier erscheint zwischen den breit klaffenden Peritonealblättern des Ligaments im Grunde des Bettes der enucleirten mächtigen Tuboovarialcyste ein aus der Umgebung ganz isolirter weisslicher drehrunder federkielicker ca. 8 cm langer Strang: der Ureter. Er wird unter die Naht der linksseitigen Ligamentblätter versenkt. Vollkommener Schluss der Scheide und Bauchhöhle.

Glatte Verlauf, andauerndes Wohlbefinden.

Sie sehen hier den grossen exstirpirten Uterus mit den beiderseitigen stark veränderten Anhängen. Er wiegt über 2 kg. Das Organ ist ziemlich gleichmässig in seinem Corpustheil vergrössert und durch einen Medianschnitt halbirt. Die linken Anhänge sind in

¹⁾ Sämmtliche mitgetheilten Fälle sind theils von meinem Bruder Dr. Theodor Landau, theils von mir selbst operirt. E. teres ist stets besonders bemerkt.

eine jetzt entleerte, vorher mit theils geronnener theils flüssiger Blutmasse gefüllte retortenförmige Tuboovarialcyste verwandelt: der tubare etwas geschlängelte und seitlich über daumendicke An-

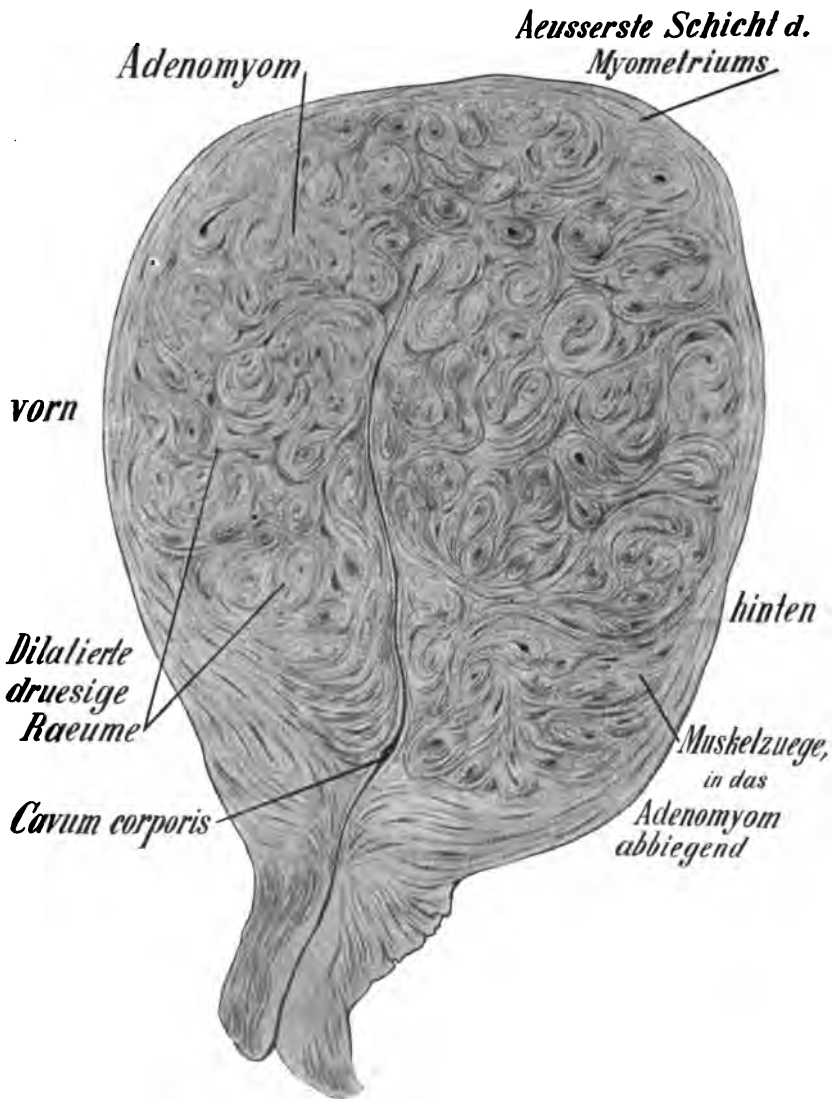


Fig. 3. Schleimhäutiges Adenomyom, ausgehend von der gesamten Mucosa corporis. Medianschnitt. Ansicht der rechten Hälfte.

Fall M. operirt 16. December 1897, entlassen 16. Januar 1898.

theil derselben ist 10 cm lang, der Durchmesser des ovariellen kuglig cystischen Theils beträgt 13 cm; an der Innenfläche sieht man in

beiden Abschnitten da und dort bis kirschgrosse papillare Excrencenzen von der Form spitzer Condylome. Rechts sehen Sie eine zu Hühner-eigrösse anschwellende 14 cm lange jetzt gleichfalls entleerte Hämatosalpinx und ein stark vergrössertes Ovarium mit einigen durchsichtigen Follikelcysten; an beiden Anhängen zahlreiche Reste alter Verwachsungen.

Mustern Sie nun den Uterusdurchschnitt, der auch hier auf der Tafel (Fig. 3) abgebildet ist, so ergibt sich Folgendes: Das Organ, das eine Länge von 19 cm, bei einer Cervix von 4 cm besitzt und das spaltförmig klaffende Cavum deutlich erkennen lässt, hat sich in zwei distincte Lager verwandelt: eine innere Kernzone, die hinten eine maximale Dicke von 7 cm, vorn von 4,5 cm erreicht, und eine ziemlich gleichmässig 1 cm starke nur am Orificium internum etwas breitere Schale. Diese besteht aus concentrisch lamellösem Myometrium, die mächtige Kernmasse aus einem groben netzartigen Geflecht relativ breiter Muskelbündel, das um so mehr als „haut relief“ heraustritt, als die in den Maschen liegende Gewebssubstanz fast allerwärts eingesunken ist. Meist haben sich die Bündel ausgesprochen circular in Scheidenform um das Maschengewebe geordnet. Dies erscheint etwas dunkler, lockerer und führt entweder feine kerben- und grubenartige stecknadelspitz- bis stecknadelkopfgrosse Vertiefungen oder bis erbsengrosse kuglige oder mehr sinuöse Cysten und längliche Räume, alle mit glatter schleimhautähnlicher Innenfläche und nicht selten mit rothbraunen flüssigen Massen gefüllt.

Dass dies Maschengewebe mit der Mucosa des Cavum corporis continuirlich zusammenhängt, nur eine Ausstrahlung derselben in das Uterusfleisch darstellt, dass die spalt- und cystenförmigen Räume frei in's Cavum corporis münden, ist schon makroskopisch deutlich. Mikroskopisch besteht dementsprechend zwischen Mucosa corporis und dem interfasiculären Gewebe der Kernmasse kein Unterschied.

Sehr deutlich sehen Sie ferner den diffusen Uebergang der centralen Geschwulstmasse, die das gesammte Cavum röhren- oder mantelförmig umschliesst, in das Myometrium. Dieses hat sich auf die oben beschriebene schmale Schale reducirt, und Sie können nun verfolgen, wie aus den parallel concentrischen Lamellen derselben allerwärts musculöse Züge bogig heraustreten und in mehr oder weniger geschwungenem Verlaufe in das Muskelgeflecht der Kernmasse einstrahlen.

2. Fall H.

(J.-No. 6003; operirt 20. December 1898; entlassen 9. Januar 1899).

43jährige 1 par., 0 ab., verheirathet, leidet seit einigen Jahren an erschöpfenden Menorrhagien, die in den letzten Monaten in profuse, allen inneren Mitteln trotzen Metrorrhagien übergegangen sind.

Status; Gracile, schlecht genährte, wachsbleiche Frau. Scheide mittelweit, Portio breit, „erodirt“. Uterus stark vergrössert, in Mittelstellung, Fundus 2—3 Querfinger über der Symphyse durchzufühlen. Starke Buckelung am Fundus rechts. Sondenlänge über 10 cm. Von den Adnexen Nichts zu tasten.

Probezug mit der Curette ergiebt kleine Partikel, die mikroskopische Untersuchung Endometritis hyperplastica.

Diagnose: Uterus myomatosus.

Bei der Annahme eines isolirten Fundusmyoms rechts soll nach vaginaler Sectio mediana anterior uteri ev. die Enucleation gemacht werden.

Operation: Circuläre Umschneidung der Portio, Abschiebung von Blase und Uteren. Eröffnung der Excavatio vesico-uterina, Sectio mediana anterior bis zum Orificium internum. Höherklettern mit Muzeux's und Verlängerung des Uterusschnittes; mehrere Stücke der Vorderwand resp. des rechts oben in ihr sitzenden derben Myoms werden durch Morcellement abgetragen. Das Myom lässt sich trotz aller Mühe nicht enucleiren, überhaupt lässt sich keine Abgrenzung gegen das Myometrium auffinden. So wird, da es stark blutet und das Gewebe in weiter Ausdehnung zerrissen ist, zur Exstirpation des Uterus geschritten. Luxation des Fundus nach vorn, Durchbohrung des Douglasischen Raumes von oben. Entwicklung der festgewachsenen Anhänge. Blutstillung mit Thumim'scher Hebelklemme. Ausschneidung von Uterus und Anhängen.

Glatte Verlauf, andauerndes Wohlbefinden.

Die Gebärmutter, die ich Ihnen hier zeige¹⁾ ist vorn median bei der Operation eröffnet, die Geschwulst, die Sie hier am Tubenwinkel sehen, bei der Operation theilweise zerstückelt. Rechts und links sitzen die Anhänge am Uterus; beiderseits sind Eileiter und Eierstock atrophisch, aber mit zahlreichen fädigen und lamellösen

¹⁾ Dieses Präparat sowie der grösste Theil der folgenden ist nach einer Methode conservirt, die von L. Pick auf einer Verbindung der von Jores-Bonn (Centralbl. f. pathol. Anatom. und allgem. Patholog. 1897, No. 4) und Kaiserling-Berlin (Virch. Arch. Bd. 147, 1897, S. 396 ff.) angegebenen Conservirungsverfahren begründet ist. Pick bringt zuerst, wie Jores, die betreffenden Organe oder Organtheile 1—2 Tage in eine Formalinsalzlösung unter Anwendung des für diese Zwecke von Pick als äusserst brauchbar befundenen und überall sofort erhältlichen Sal Carolinum factitium (Aqu. destill. 100, Sal Carolin. factit. 5, Formalin 5); sodann bis 24 Stunden in 80—90%igen Alkohol und zuletzt in die von Kaiserling verwendete Aufbewahrungsflüssigkeit (Aqu. destill. 100, Glycerin 10, Kal. acet. 5). Man kann letztere Mischung in allen möglichen Graden bis zu der von Melnikow-Raswedenkow (Centralbl. f. pathol. Anatom. und allgem. Patholog. 1897, S. 49 f.) empfohlenen Concentrationen (Aqu. destill. 100, Glycerin 60, Kal. acet. 30) variiren.

Dass Pick's Verfahren, wie übrigens ja auch die beiden andern Methoden, Vorzügliches leistet, davon können Sie sich sowohl an dem hier mitgebrachten Material wie an den Präparaten in der pathologisch-anatomischen Sammlung unserer Klinik überzeugen.

Verwachsungsresten versehen. Die Cervix ist 4 cm lang, das Corpus 8,5 cm, davon kommen 6 cm auf das Cavum. Cervix- und Corpus-schleimhaut sind stark geröthet, hyperplastisch, das Myometrium cervicis ist fast 2, das des Corpus 2,5 cm dick und saftig.

Wenn Sie nun die theilweise zerstückelte Geschwulst, die in viva eine rundliche Masse von ca. 6 cm Durchmesser darstellte, auf einer der angelegten Schnittflächen betrachten, so erkennen Sie ohne Weiteres die Analogie im Aufbau mit der centralen Tumormasse im vorher demonstrierten Uterus. Sie bemerken auch hier wieder ein netzartiges Geflecht stark vorspringender Muskelzüge, in dessen Maschen leicht eingesunkene Gewebspartien mit feinen Spalten und Löchern liegen, nur dass hier die Ausdehnung der letzteren wie auch die Dicke der Muskelbalken eine etwas geringere ist. Auch hier tritt die Tumormasse in ganzer Oberflächenbreite an die hyperplastische Schleimhaut heran und bleibt von der Serosa, die längs der ganzen Uterusoberfläche ziemlich verdickt, fleckig geröthet und mit Verwachsungsresten versehen ist, durch eine 1 cm breite parallelstreifige Muskellage getrennt. Ebenso biegen auch hier aus letzterer die Muskelzüge continuirlich in das Geschwulstgewebe hinein. Die eingesunkenen Gewebspartien entsprechen Schleimhautzügen, die von ganz gleicher histologischer Structur wie das chronisch entzündete hyperplastische Endometrium corporis von diesem aus continuirlich in's Myometrium hineinziehen.

Die ganze Geschwulst liegt genau im ventralen Theil der rechten Fundushälfte.

3. Fall D.

(J.-No. 6069; operirt 31. Januar 1899, entlassen 18. Februar 1899).

45jährige 1par., verheirathet. Seit einiger Zeit bestehen abundante Metrorrhagieen. Ein Arzt räth der Patientin zur Aufnahme in eine Klinik behufs Operation, da sie eine Geschwulst im Unterleibe habe. Die in den letzten Wochen eingetretene Erschöpfung bewegt Patientin, dem Rathe zu folgen.

Status: Kräftig gebaute, aber sehr anämische, matte Frau. Cervix kräftig, Uterus gleichmässig kugelig vergrößert, über mannsfaustgross, in Mittelstellung; von den Adnexen ist nichts zu tasten; Fundus uteri von besonderer, aber nicht begrenzbarer Resistenz.

Diagnose: Uterus hyperplasticus (myomatosus? cum tumore intra-uterino?).

Geplant ist Sectio mediana uteri mit Enucleation eventueller Myome oder vaginale Totalexstirpation.

Operation (Dr. Theodor Landau): Circuläre Umschneidung der Portio; Blase und Ureteren abgeschoben. Plica vesico-uterina eröffnet. Sectio mediana anterior bis über den inneren Muttermund. Ein lappiges, pflaumgrosses Kugelmyom stellt sich in der Medianlinie der verdickten

Vorderwand ein, es wird theilweise enucleirt. Höherklettern mit Muzeux's Im Fundus ist eine dicke diffus ausgebreitete Masse durchzufühlen, beide Anhänge liegen in dichten Adhäsionen eingebettet, der Douglasische Raum ist von Verwachsungsmembranen erfüllt. So wird zur Totalexstirpation übergegangen. Mühevoller Entwicklung des grossen Uterus (die Fundusmasse wird nicht eingeschnitten) und Perforation der schwierigen Massen im Cavum Douglasii. Stumpfe Lösung der Adnexverwachsungen und beiderseitige Entwicklung der Anhänge. Das linke cystisch veränderte Ovarium wird dabei zerfetzt. Blutstillung mit Thumim'scher Hebelklemme. Abtrennung von Uterus sammt Adnexen.

Glatter Verlauf; andauerndes Wohlbefinden.

An dem Uterus dieses Falles, den ich Ihnen hier vorlege, ist der Operationsschnitt in der Mittellinie der Vorderwand nach oben bis in den Fundus hinein durch die Tumormasse hindurch verlängert. Sie finden das Organ in seiner vorderen Ansicht hier abgebildet (Fig. 4). Die Anhänge — um das gleich zu erledigen — sind rechts beide am Uterus, links nur der Eileiter; das cystisch veränderte Ovarium konnte aus seinem Verwachsungsbette nur in einzelnen Stücken herausgeholt werden. Die rechte Tube ist $9\frac{1}{2}$ cm lang, in eine kugelig verschlossene Pyosalpinx verwandelt, ebenso die linke, die nur etwas kürzer (7 cm) ist. Der rechte Eierstock ist pflaumengross, platt, hart. Auf der Vorderfläche des rechten walnussgross aufgetriebenen Pavillons liegt eine scharf begrenzte kreisrunde flache Fettmasse, 1 cm vom Uterinansatz des Eileiters entfernt eine erbsengrosse sehr harte weissliche Geschwulst, ziemlich umgrenzt, vollkommen in die Continuität des Tubenrohrs eingeschaltet, auf dem leicht faserigen Durchschnitt mit mehreren Lumina versehen. Ein analog gebauter Tumor liegt im Verlauf auch der linken Tube, hier aber 2 cm vom Uterusansatz entfernt, bohnergross, mit etwas grösseren Lichtungen auf dem Einschnitt. Es handelt sich um kleine fibromusculäre Geschwülste mit isolirten drüsigen und kleincystischen Einsprengungen, um tubare Adenomyomknötchen, die dem Typus entsprechend beiderseits in der medialen Eileiterhälfte gelegen sind.

Ganz besondere Verhältnisse bietet nun der Uterus. Das Organ ist über 10 cm lang, die gedrungene plumpe Cervix $2\frac{1}{2}$ cm mit 12 mm dicker Wand. Mucosa cervicis kräftig ausgebildet, Endometrium corporis nicht verdickt, grossfleckig suggillirt. Gleich über dem inneren Muttermund schwillt die Vorderwand auf 3 cm Dicke an. Hier findet sich das durch den Medianschnitt halbirt Bett eines walnussgrossen Fibroids, dessen noch erhaltene Theile stark über die Schnittfläche hervorquellen. Nach oben hin ist in die gesammte Ventralwand des Uterusfundus eine kugelige Geschwulst von $3\frac{1}{2}$ cm Durchmesser eingelagert, die in das Cavum bauchig vorspringt.

Wiederum finden Sie in dem Tumor — vergleichen Sie die Abbildung mit der des ersten Falles — das reliefartig vorspringende muskuläre weissliche Netzwerk, das in seinen Maschen unter oft circularer oder scheidenförmiger Anordnung mehr bräunliches, weiches, eingesunkenes Gewebe einschliesst, und in dieser Maschensubstanz sind feine grubchenförmige Einsenkungen sichtbar, die oft durch Anfüllung

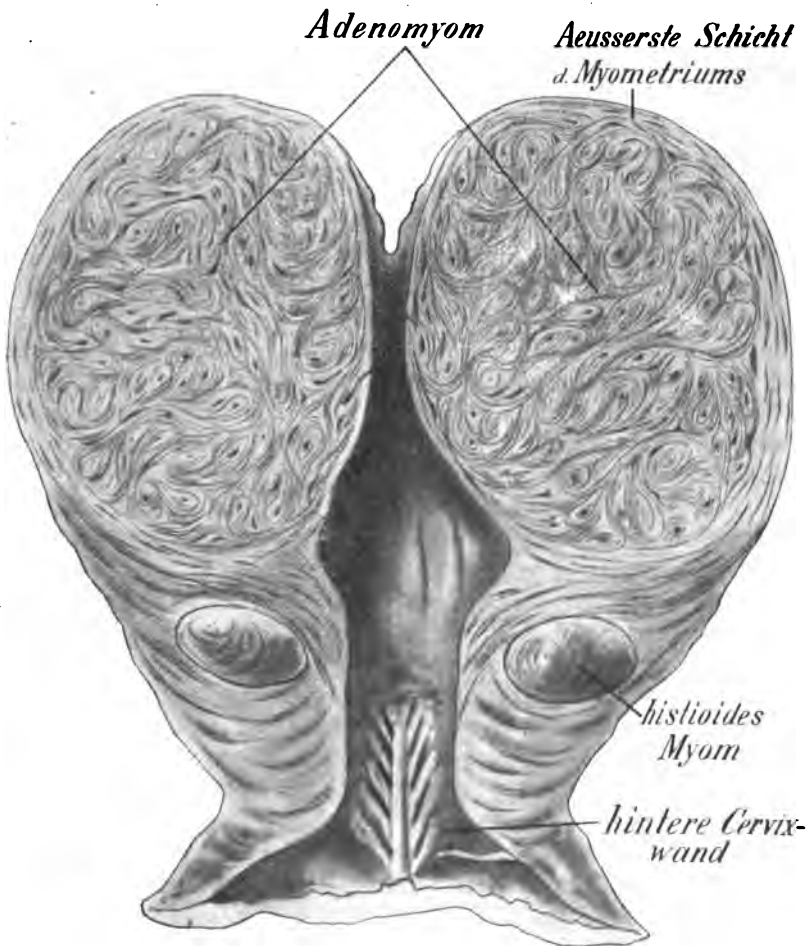


Fig. 4. Schleimhäutiges Adenomyom in der Ventralseite des Fundus uteri. Histioides intraparietales Myom.

Fall D. operirt 31. Januar 1899, entlassen 18. Februar 1899.

mit ziemlich frischem Blut sich besonders markiren. Der Geschwulstdurchschnitt sieht dadurch wie gestichelt aus. Der Tumor geht in die Mucosa corporis so deutlich über, dass man schon mit blossen Auge die vom Muskelgeflecht eingefassten Gewebsinseln in die

Schleimhautsubstanz einstrahlen sieht. Das lässt sich mikroskopisch denn auch unmittelbar beweisen: hier wie dort die gleiche Structur des Gewebes einer chronischen Endometritis corporis.

Serosawärts bildet parallelstreifiges 1 cm starkes Myometrium eine continuirliche Kapsel, so dass die Dicke der gesamten Uteruswand hier $4\frac{1}{2}$ cm beträgt. Die Abgrenzung der Kapsel gegen die bunte Zeichnung des Tumordurchschnitts ist allerwärts verwaschen. Die Geschwulstperipherie ist von ihrem Mantel gleichsam organisch festgehalten, so dass die Tumormasse sich im Gegensatz zu dem histioiden Myom oberhalb des Os internum über die Durchschnittsfläche nicht wesentlich erheben kann.

Schliesslich möchte ich noch die sehr ausgebreiteten chronisch-entzündlichen Veränderungen am Bauchfellbezüge des Uterus und der Anhänge hervorheben: die diffuse Verdickung, fleckige Röthung desselben und die sehr reichlichen fädigen und breiten lamellösen peritonitischen Membranen.

4. Fall Sch.

(J.-No. 5899; operirt 14. September 1898, entlassen 22. September 1898; J.-No. 6146; operirt 13. März 1899, entlassen 29. März 1899).

Im September 1898 wird die 35 jährige 0 par., 0 ab., verheirathet, die an krampfartigen Unterleibsschmerzen seit einigen Monaten leidet, das erste Mal in die Klinik aufgenommen. Sie war vor 15 Jahren, im ersten Monat nach ihrer Verheirathung, wegen „Unterleibsentzündung“ in ärztlicher Behandlung, sonst beschwerdefrei gewesen. Die „Unterleibskrämpfe“ treten jetzt angeblich stets acht Tage post menstruationem ein, dauern vier bis fünf Stunden und lassen unter „ganz regelmässigem“ Abgang von etwas Blut nach. Behandlung mit Umschlägen, Irrigationen, Soolbädern erfolglos.

Status: Bei der kräftigen, in gutem Ernährungszustand befindlichen Patientin fühlt man rechts vor dem mässig vergrösserten Uterus einen etwa apfelgrossen harten Tumor, der dem Uterus so innig an- oder aufliegt, dass er nicht von ihm zu trennen ist.

Diagnose: Fibroid im hyperplastischen Uterus.

Enucleationsversuch beschlossen.

Operation: Probatorische Eröffnung des Peritoneums mit vorderem queren Scheidenschnitt. Die Eileiter sind hart, aber sonst frei, der Uterus nach rechts hin ziemlich hart, trägt aber doch keinerlei distincten Buckel, Vorwölbung oder abgrenzbare Geschwulstbildung. Da die rechte Hinterfläche des Corpus betroffen erscheint, wird auch der Douglasische Raum mit hinterem Querschnitt zugänglich gemacht. Aber auch hier ergiebt die Tastung keinen localisirten Befund. Unter diesen Umständen wird von weiterem operativen Vorgehen Abstand genommen; Schluss der Probe-schnitte, die reactionslos verheilen.

Weiterverlauf: Die Unterleibskoliken lassen nicht nach; Patientin „klagt“, wie der Bericht des behandelnden Collegen besagt, „nach wie vor

über dieselben Schmerzen“. „Patientin ist zeitweise bettlägerig“. Sie wird „zwecks Operation“ der Klinik überwiesen.

Status: Uterus gross, dick, nicht gewachsen, anteflectirt; wieder fühlt man rechts, namentlich im Fundus entwickelt, einen diffusen, derben, vom Uterus untrennbaren Tumor. Anhänge straff fixirt.

Diagnose: Hyperplasia uteri. Tumor intraparietalis fundi.

Es wird die vaginale Radicaloperation beschlossen.

Operation: Circuläre Umscheidung der Portio, Décollement gelingt mit einiger Schwierigkeit (Narben!). Nach Eröffnung der Plica vesico-uterina Sectio mediana anterior, der Schnitt fällt in den besonders angeschwollenen Fundustheil so, dass eine dichte, sehr harte Geschwulstmasse, welche die ganze Hinterwand der rechten Pars keratina einnimmt und kugelig vorwölbt, dadurch theilweise vom übrigen Uterus abgetrennt wird. Der Uebergang des Tumors in das Myometrium führt schon jetzt intra operationem zur Annahme eines Adenomyoms. Nach mühsamer Entwicklung des Uterus Totalspaltung des Organs, wobei das verdickte Bauchfell des Cavum Douglasii mitdurchschnitten wird. Schwierige Auslösung der Anhänge, die durch straffe Verwachsungen und kurze geschlumpfte Ligamente fixirt sind.

Blutstillung mit Thumm'scher Hebelklemme. Ausschneidung von Gebärmutter, Tumor und Anhängen.

An dem Präparat sind durch einige Silbersuturen längs der Uterushinterwand der rechte Cervixtheil und die mit ihm zusammenhängende Geschwulst, die die Dorsalseite der rechten Pars keratina einnimmt und kuglig auftreibt, mit dem übrigen Uterustheil wieder vereinigt, um den natürlichen Situs wiederherzustellen.

Die Cervix misst $2\frac{1}{2}$ cm; das Corpus ist über 7 cm, das Cavum 5 cm lang, die Schleimhaut gelockert und geröthet. Das Myometrium corporis erreicht 2 cm Dicke. In der Dorsalseite des rechten Fundustheils sitzt eine annähernd kuglige, sehr derbe Geschwulst von ca. 4 cm Durchmesser, deren weissliche Zeichnung — balkig netzförmige Durchflechtung von Muskelzügen, die kleine, meist linsengrosse Inseln und Züge weichen Gewebes umspinnen — lebhaft mit der des röthlichen Myometrium contrastirt. Die Tumormasse tritt breit an die Schleimhaut heran; das Gewebe der letzteren lässt sich makroskopisch in den Tumor hinein verfolgen; von der allgemein stark verdickten, aber glatten Serosa hält es sich überall ca. $\frac{1}{2}$ cm entfernt, indem sich concentrisch-lamellöse Muskelmassen dazwischenschieben. Gegen diese besteht ganz unscharfe, verwaschene Abgrenzung des Geschwulstgewebes: Muskelzüge strahlen von einem in das andere Gebiet hinüber und herüber. Der untere Pol des Tumors liegt ca. 3 cm über dem Niveau des Os internum. Die histiologische Structur ist die eines Fibromyoms, dessen netzartig angeordnete Züge Inseln vom Bau des chronisch entzündeten Endo-

metrium corporis, das sich auch mikroskopisch in den Tumor direkt übergehend erweist, einschliessen.

Die linke Tube ist 8 cm lang, sehr derb, an der Ansatzstelle der Fimbrien durch einen perisalpingitischen Strang taillenartig eingeschnürt. Fibröse Verhärtung und perisalpingitische Reste auch an dem rechten 8 cm langen Eileiter; am Pavillon eine fast kuglige ungestielte Hydatide von ca. 2 cm Durchmesser.

Sie sehen, m. H., dass in diesen vier Fällen von Uterusgeschwülsten, die in ihrer Grösse und Localisation ziemlich verschieden sind, dennoch in den Tumoren eine ganze Reihe von Eigenschaften übereinstimmend wiederkehrt. Da ist einmal der eigenartige Aufbau aus einem netzförmigen Geflechte stark vorspringender Muskelbündel und einem weicheren eingesunkenen Maschengewebe, welches feine Gänge, Spalten, Gruben und Cystchen mit theilweis rothbraunem bis dunkelrothem Inhalt einschliesst. Da ist ferner der in allen Fällen ausgesprochene breite Zusammenhang der Geschwülste mit der Corpusschleimhaut; dabei ist diese übrigens durchaus nicht besonders oder sogar kaum verdickt und stimmt jedesmal mit dem Aufbau des Maschengewebes makro- und mikroskopisch überein, in das sie continuirlich übergeht. Da ist endlich die ganz diffuse Abgrenzung der Geschwulstperipherie gegen das umkapselnde Myometrium. Die Züge desselben biegen bogig mehr oder weniger geschwungen in das Myomgeflecht der Geschwulst ab.

Es wird Ihnen die verwaschene Grenzlinie der Tumoren um so mehr auffallen, wenn Sie mit den beiden Tafeln, die ich Ihnen schon gezeigt habe (Fig. 3 u. 4), diese dritte (Fig. 5) vergleichen, welche einen Durchschnitt durch den mit multiplen Fibroiden vollgepfropften Uterus einer 40jährigen Frau darstellt.

5. Fall Kl.

(J.-No. 5399; operirt 22. Januar 1898; entlassen 12. Februar 1898.)

40jährige 0 par., 0 ab., verheirathet. Seit 1½ Jahren bestehen starke Blutungen, die allen Palliativmitteln trotzen und Patientin erschöpft haben. Unterleibsschmerzen, namentlich in der linken Seite. Dyspnoische Beschwerden.

Status: Weite Scheide, virginale Portio übergehend in den stark anteflectirten kindskopfgrossen mit zahlreichen Knollen besetzten Uteruskörper. Adnexa nicht zu palpieren.

Operation: typisch nach der im Centralbl. f. Gynäkol. 1897, No. 23 beschriebenen Methode: isolirte Unterbindung der Art. uterin. u. spermatic. Fortlaufende Naht von einem Lig. suspens. ovar. über die Scheide bis zum andern. Glatter Verlauf, dauernde Heilung.

Hier sind die einzelnen Tumoren — auf eine detaillirte Beschreibung kann ich wohl unter Hinweis auf das Präparat und die Zeichnung

verzichten — ausser durch die starke Durchflechtung ihrer Faserbündel und die weissliche desmoide Beschaffenheit von dem Myometrium durch scharfe Linien abgesetzt, sie liegen lose enucleirbar in umschriebenen Höhlungen. Das ist ja das typische Verhalten der histioiden Myome.

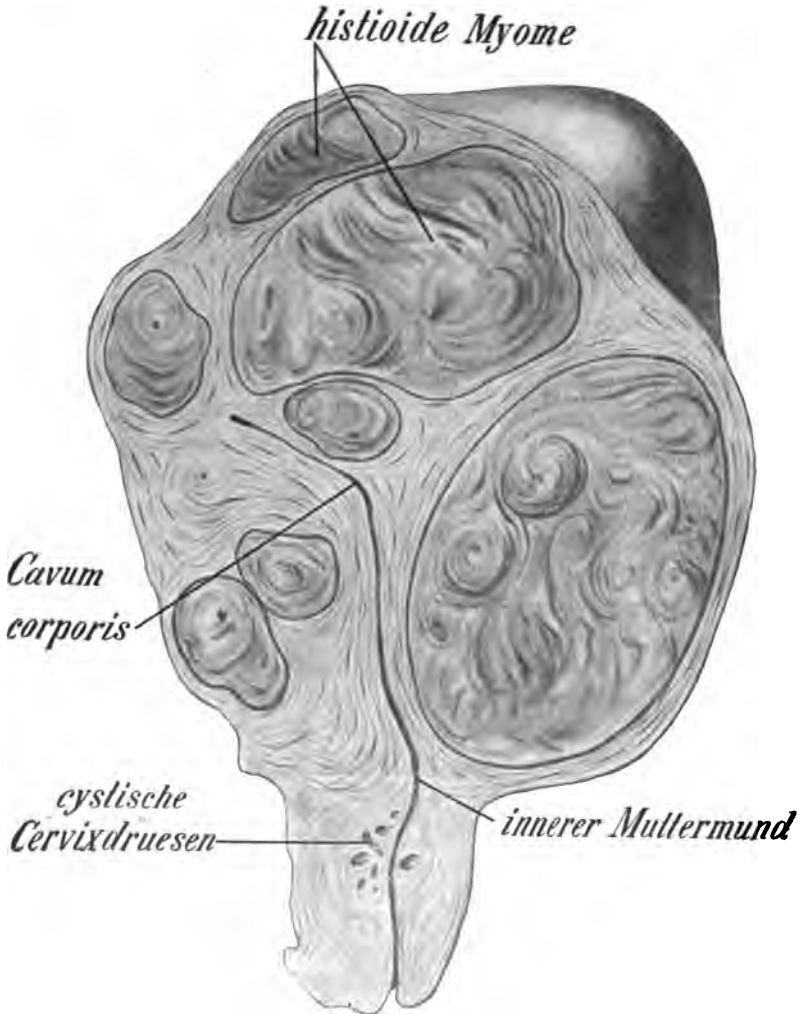


Fig. 5. Multiple Intraparietale Fibroide. Medianschnitt.
Fall Kl. operirt 22. Jannar 1898, entlassen 12. Februar 1898.

In den vorher beschriebenen 4 Fällen dagegen liegen Adenomyome vor und zwar mit Rücksicht auf ihre offenbare Beziehung zur Mucosa corporis, mit der sie in ganzer Oberflächenbreite zusammenhängen, schleimhäutige Adenomyome.

Bei aller sonstigen Uebereinstimmung besteht eine weitgehende Verschiedenheit in der Localisation. Das eine Mal (Fall 1) hat die Mucosa corporis in ihrer ganzen Ausdehnung das Adenomyom geliefert, das Cavum corporis zieht, auf einen schmalen centralen Spalt reducirt, durch die mantelförmige Tumormasse hindurch, die bei ihrer centrifugalen Ausbreitung rings gleichmässig nicht mehr weit von der Serosa entfernt ist, dabei aber im Ganzen im Dorsum uteri ersichtlich kräftiger ausgebildet ist, als in der Ventralwand. In den drei anderen Fällen liegt umschriebene, d. h. auf einen bestimmten Mucosabezirk begrenzte Adenomyombildung vor: das eine Mal (Fall 3, der sich zugleich mit Kugelmymom der Vorderwand und kleinen Tubenadenomyomen combinirt) nimmt die Geschwulst die ganze Ventralseite des Fundus ein, das andere Mal (Fall 4) die Dorsalseite und das dritte Mal (Fall 2) die Ventralseite des rechten Tubenwinkels. Man berücksichtige dazu noch den Sitz der schleimhäutigen Uterus-Adenomyome bei v. Recklinghausen (l. c. S. 229): centrale Schichten der Ventralwand, und bei v. Lockstädt (l. c. Fall 5): Dorsalwand, Fundus und diesem zunächst gelegener Theil der Ventralwand; ferner (Fall 7) Stratum subserosum und vasculosum des gesammten Myometriums; Ausläufer dringen bis zur Serosa und in die Tubenecken; einer endigt in einem kirschgrossen subserösen Fundusadenomyom (S. 13, 25), ein anderer in einem erbsengrossen am uterinen Ende der rechten Tube (S. 15); die Hauptmasse der Adenomyome befindet sich in beiden Fällen auf der Dorsalseite und im Fundus des Uterus (S. 25). Diese drei Beobachtungen grosser schleimhäutiger Adenomyome in Verbindung mit unsern vier Fällen führen mich zu dem Schluss:

Die von der Uteruskörperschleimhaut ausgehenden und mit ihr breit zusammenhängenden (postfötal entstandenen) Adenomyome können sowohl von der gesammten Mucosa corporis als auch von einem beliebigen mehr oder weniger umschriebenen Bezirk derselben ihren Ausgang nehmen, ohne dass bisher ein Prädilectionssitz festzustellen wäre. Bei ihrem centrifugal in die Uteruswand gerichteten Wachsthum zeigen sowohl die Tumoren in den verschiedenen Fällen als auch einzelne Abschnitte desselben Tumors erhebliche Verschiedenheiten: Ausläufer können bis unter die Serosa, bis in die Pars uterina tubae, wohl selbst bis ins Ligamentum latum vordringen.

Allerdings sind peripherisch gelegene schleimhäutige Adenomyome des Uterus nicht stets nur Ausläufer postfötal entstandener primär central entwickelter Geschwulstmassen. Es giebt — und damit komme ich auf einen weiteren Punkt —:

II.

Fötale Absprengungen von Schleimhautkeimen der Uterusmucosa — Epithel und Bindegewebe — in die Uteruswand hinein.

Dass letztere bei Föten und Neugeborenen zu finden sind, hat R. Meyer¹⁾ nachgewiesen, wenn aus diesem Befunde ja allerdings auch, was der Autor selbst anerkennt (S. 328), nicht nothwendigerweise ihre Fähigkeit zur Production von Adenomyomen folgt.

Wir selbst können nun weiter gehen. L. Pick²⁾ hat gezeigt, dass auch bei Erwachsenen versprengte Drüsen des Endometrium corporis sich tief im Myometrium — und zwar selbst in den alleräussersten Schichten ganz subserös — nachweisen lassen und dass sich zweitens um solche embryonal verlagerten Abschnitte und Theilchen des Müller'schen Ganges thatsächlich eine myomatöse Proliferation entwickeln kann, dass also schleimhäutige Adenomyome fötaler Abkunft, die selbst primär subserös liegen können, sicher existiren. Irgend eine Verbindung dieser mit der Mucosa corporis besteht naturgemäss nicht oder nicht mehr.

L. Pick geht bei diesem Nachweis von folgenden Beobachtungen aus:

Bekanntlich ist das Stroma der normalen Mucosa corporis uteri ein sogenanntes cytogenes Gewebe, d. h. ein an kleinen Rund- und Spindelzellen überaus reiches Bindegewebe, dessen Zwischensubstanz aus feinsten reticulirten Fasern sich zusammensetzt. Dagegen fehlt diese Art Grundsubstanz sowohl der Urniere selbst wie ihren physiologischen postfötalen Resten, Ep- und Paroophoron. Ebenso wird cytogenes Bindegewebe, wie v. Recklinghausen gezeigt hat (vergl. z. B. l. c. S. 170/171), auch in den paroophoralen Adenomyomen vermisst, solange die Wucherung der Urnierenschläuche sich in geringen Grenzen hält, so lange sich die „zerstreute Ordnung“ der Adenome findet. Sobald dagegen aus den Urnierenanälchen in reichlicherer Proliferation adenomatöse Systeme, „geschlossene Ordnungen“ hervorgehen, dann tritt ganz gesetzmässig in ihrer Begleitung auch cytogenes Bindegewebe auf, und zwar nicht nur in den Adenomyomen des Uterus, wie v. Recklinghausen (S. 171) hervorhebt, sondern — das hat L. Pick (b, c) bewiesen —, auch an beliebiger Stelle der weiblichen Genitalien, sobald dort umfänglichere adenomatöse Bildungen von Urnierenepithelien ihren Ausgang nehmen. Mit anderen Worten: das Auftreten cytogenen Bindegewebes als Stroma für Urnierenepithelien ist nicht eine

¹⁾ R. Meyer, Ueber die Genese der Cystadenome und Adenomyome des Uterus. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 37, S. 327 ff., 1897.

²⁾ L. Pick, d.

Function der Localisation (z. B. im Uterus), sondern lediglich abhängig von der Stärke der Wucherung, d. h. der Intensität der Adenombildung. Und umgekehrt: treffen wir irgendwo am weiblichen Genitalapparat isolirte Epithelschläuche, für die die Frage: Urnierenreste oder fötale Absprengung vom Müller'schen Gange? offen ist, so haben wir in der Anwesenheit einer cytogenen Bindegewebshülle ein ganz sicheres positives Reagens für ihren Ursprung vom Müller'schen Gang oder genauer von dem der Mucosa corporis uteri entsprechenden Abschnitt desselben.

Darum sind in dem Falle, den ich Ihnen nun zeige, die isolirten und in cytogener Grundmasse eingebetteten Epithelschläuche, die ganz subserös am Uterusdorsum liegen, nichts Anderes als embryonal verirrte Absprengungen der Corpusschleimhaut, darum sind die hier und da aus diesen entstandenen kleinsten Adenomyome schleimhäutige.

6. Fall Str.

(J.-No. 4973; operirt 8. Mai 1897, entlassen 5. Juni 1897.)

45jährige 3 par., 1 ab., verheirathet. Vor 11 Monaten cessirten die Menses 2—3 Monate. Danach andauernde Blutungen mit geringen Remissionen. Patientin war mit innerlichen Mitteln, Aetzung, Auskratzung erfolglos behandelt. Sie ist in den letzten Wochen ausserordentlich von Kräften gekommen, klagt über beständige Schmerzen im Unterleib und besonders über Schwäche in den Beinen.

Status: Patientin sieht sehr anämisch aus. Scheide mittelweit, Portio breit, mit altem Einriss. Starke Blutung aus dem Muttermund. Uterus gross, anteflectirt. Links Ovarium tastbar.

Diagnose: Hyperplasia uteri inflammatoria.

Operation: Typische vaginale Radicaloperation. Circuläre Umschneidung der Portio, Zurückschieben von Blase und Mastdarm, Eröffnung des Douglasischen Raumes und der Excavatio vesico-uterina. Das Hervorwölzen des nicht eröffneten Uterus durch den Peritonealschlitz gelingt mit einiger Mühe. Die linken Anhänge werden leicht mitentwickelt. Versorgung des linken breiten Ligaments durch zwei von oben her angelegte Klemmen. Diese werden jenseits der Anhänge vorgeschoben. Rechts wird zunächst am Uterus geklemmt und abgeschnitten, dann werden die rechten Anhänge besonders entwickelt, wie links versorgt. Centraler Mull-drain, glatter Verlauf, dauernde Heilung.

Sie sehen hier den exstirpirten Uterus sammt den Anhängen. Die „Sectio mediana anterior“ rührt von der pathologisch-anatomischen Untersuchung her. Beide Adnexa sind atrophisch, zeigen Verwachsungsreste. Der Uterus dagegen ist gross und dick, 10 cm lang, die Tubeninsertionen sind $6\frac{1}{2}$ cm von einander entfernt, Cervix $2\frac{3}{4}$ cm lang, Schleimhaut glatt, Myometrium cervicis 13 mm dick; Cavum corporis $4\frac{3}{4}$ cm lang, von gerötheter, im unteren Theil atrophischer, im oberen Theil verdickter, leicht zottiger Schleimhaut ausgekleidet. Myometrium corporis weich, saftig, 2,5 cm dick.

Perimetrium ziemlich stark verdickt, im Ganzen glatt, längs des Uterusdorsum vom Fundus bis zum Niveau des inneren Muttermundes mit leistenförmigen Verdickungen, Adhäsionsresten in Form von kleinen Strängen und Fetzen besetzt, in diesem Bezirk besonders stark geröthet. Da und dort tauchen hier einige miliare und submiliare, bläulich schimmernde Cystchen auf wie kleine Schrotkörner. Sonst ist, worauf ich noch besonders hinweise, irgend eine andere Anomalie an der Uterusoberfläche nicht vorhanden, keine Tumorbildung oder überhaupt keine Veränderung des Uteruscontours.

Sie haben hier einen sehr grossen mikroskopischen Schnitt, der durch die ganze Wand des Corpus in horizontaler Richtung gelegt sind. Man trifft ein chronisch-entzündetes hyperplastisches Endometrium, von zahlreichen Blutungen durchsetzt, ein sehr dickes, ziemlich bindegewebsreiches Myometrium, ganz frei von Drüsen oder irgendwelchen Epithelinclusionen. An der Oberfläche, unter dem verdickten injicirten und mit fibrösen Auswüchsen von verschiedener Mächtigkeit versehenen Perimetrium findet sich eine deutliche Differenzirung des Myometriums. Man erkennt hier ein subseröses Stratum longitudinaler Muskelbündel, das von feinen sagittalen in der Horizontal(Schnitt-)ebene liegenden muskulösen Septen abgetheilt ist, und unterhalb desselben gelegen ein wesentlich circuläres Stratum (Kreitzer's¹⁾ Stratum subserosum und Stratum supravasculare). Wesentlich in dem ersteren sind nun — nicht reichlich und in grossen Abständen — isolirte, von einschichtigen Cylinderzellen (stellenweise flimmernd) gebildete, theilweise etwas aufgeweitete Epithelschläuche eingebettet, umgeben von Scheiden typischen lymphadenoiden Bindegewebes. Letzteres ist stellenweise stark durchblutet, fehlt aber — von einigen mehr in der Tiefe, im circulären Stratum supravasculare stehenden Formen abgesehen. — nirgends. Die Continuität des Muskellagers ist durch diese Gebilde einfach unterbrochen, eine bestimmte Beziehung zwischen beiden besteht nicht.

An einzelnen Drüsen ist eine Verästelung eingetreten. Es haben sich wesentlich centripetal d. h. nach dem Cavum gerichtete Ausstülpungen gebildet, und diesen folgt nicht nur die cytogene Grundmasse, sondern hier ist es auch zu einer Wucherung und Verdichtung des umgebenden Muskelgewebes des Longitudinalstratums gekommen. Indem dabei gleichzeitig die Muskelfascikel dieser Schicht in eigenartiger Weise sich richten — diese Verhältnisse sind

¹⁾ R. Kreitzer, Anatomische Untersuchungen über die Muskulatur der nicht schwangeren Gebärmutter. Landzert's Beitr. z. Anatomie und Histologie. St. Petersburg, 1872.

ausführlicher in der genannten Publication L. Pick's besprochen — haben sich mikroskopisch sehr augenfällig hervortretende kleinste Adenomyome gebildet. Die Geschwülstchen stellen sich als knotige Auftreibungen des Stratum subserosum dar und werden centralwärts durch das vorgetriebene Stratum supravasculare circular begrenzt. Sie sehen Beides unter den aufgestellten Mikroskopen, sowohl die isolirten Drüsenschläuche unter dem Bauchfell mit ihrem cytogenen Grundgewebe, wie die miliaren Adenomyome.

Sie haben also hier am Dorsum eines makroskopisch-tumorfreen und in seiner allgemeinen Form unveränderten Uterus isolirte zerstreute subseröse Drüsen, die mit der Schleimhaut ohne anatomischen Zusammenhang sind. Diese Drüsen stecken in Scheiden cytogenen Bindegewebes. Somit sind sie embryonal verschleppte Theile der Mucosa corporis. Zu zunehmender Verästelung gesellt sich myomatöse Wucherung des einbettenden Muskelgewebes.

Somit ist die Fähigkeit der embryonal unter die Serosa verlagerten Epithelien des Müller'schen Ganges zur Erzeugung von Adenomyomen unmittelbar bewiesen, die kleinen subserösen Adenomyome sind mit Sicherheit schleimhäutige.

Es kann übrigens, wie sich schon jetzt sagen lässt, eine fötale Transposition von Corpusdrüsen auch an die Uterusvorderfläche, wie wohl überhaupt an eine beliebige Stelle des Corpus erfolgen, und es dürften auch schleimhäutige Adenomyome fötaler Abstammung eine Prädispositionsstelle kaum besitzen.

Jedenfalls wäre es je nach der Anwesenheit oder Abwesenheit einbettenden cytogenen Gewebes bei versprengten Epithelbildungen am Uterus oder uterinen Adenomyomen mit zerstreuter Ordnung leicht zu entscheiden, ob die Epithelien Derivate des Müller'schen Ganges oder Wolff'schen Körpers darstellen — wenn nicht um verlagerte Epithelzellen der Mucosa corporis gelegentlich auch der lymphadenoide Mantel fehlen würde. Stossen wir doch auch in dem eben beschriebenen Falle im supravasculären Stratum des Myometriums auf einzelne Drüsen, die nackt im Muskelgewebe liegen! Daraus folgt unmittelbar, dass für alle die Fälle, wo isolirte Epithelschläuche in der Uterus- (und Tuben-)wand nicht etwa unmittelbar mit dem Gartner'schen Gang zusammenhängen oder spezifische Urnieren-structuren aufweisen, andererseits aber eine einfache kernarme fibröse Hülle oder überhaupt keine besondere bindegewebige Tunica besitzen, man an diesen anatomisch indifferenten Formen zu einer bestimmten genetischen Diagnose bezüglich ihrer Abstammung vom Wolff'schen Körper oder Müller'schen Gang nicht kommen kann.

Diese Schwierigkeiten illustriert in ausgezeichneter Weise der folgende Fall:

7. Fall W.

(J.-No. 6089; operirt 7. Februar 1899, entlassen 25. Februar 1899).

47jährige 1par., verheirathet. Patientin leidet an hochgradigen Senkungsbeschwerden, Drängen nach unten etc. Unterleibsschmerzen, Blutungen, Ausfluss. Pessarbehandlung erfolglos.

Status: Scheide weit, Uterus in toto descendirt. Portio sehr breit und dick. Vordere Lippe rüsselförmig verlängert. Ebenso ist das Cavum des nach hinten gelagerten sehr dicken und ziemlich vergrößerten Uterus im Ganzen verlängert (8,5 cm). Adnexa nicht zu tasten.

Operation (Dr. Th. Landau): Circuläre Umschneidung. Décollement. Plica vesico-uterina und Douglasischer Raum werden eröffnet. Thumim's Hebelklemme an die Basis der Ligamente von unten her angelegt, Durchtrennung der Ligamenta cardinalia. So Mobilisirung des Uterus, der nunmehr unter Höherklettern mit Muzeux's ohne Median-spaltung trotz seiner Vergrößerung entwickelt wird. Die atrophischen Anhänge sind ziemlich leicht hervorzuholen. Versorgung beider Ligamente jenseits der Adnexa mit Thumim's Hebelklemme. Entfernung von Uterus und Anhängen. „Bordure“ der hinteren Scheidenwand und des Peritoneums des Cavum Douglasii mit einigen Catgutnähten. Centraler Mulldrain. Glatter Verlauf, dauernde Heilung.

Die Anhänge des exstirpirten Uterus, die ich Ihnen hier demonstrire, sind beiderseits atrophisch, der Uterus selbst aber gross und dick. Die Tubenansätze sind 6 cm von einander entfernt und der Fundus ist plan, weil vorn am rechten Tubenwinkel durch ein intraparietales kirschgrosses histioides Myom die Rundung abgeflacht wird. Die grösste Dicke des Corpus beträgt 5 cm, die Länge der hinteren Wand 10 cm (3 cm Cervix, 7 cm Corpus), vorn 13 cm, weil hier ein „Col tapiroide“ an der vorderen Lippe besteht. Die Schleimhaut ist in Cervix und Cavum geröthet, aber nicht hyperplastisch, das Myometrium im Corpus bis 2,5 cm dick. Das Perimetrium ist derb, geröthet, mit zahlreichen tiefdunkelrothen injicirten feinsten Gefässchen. Hinten oberhalb des Orificium internum etwas nach links, ferner 2 cm über dieser Stelle, drittens an der symmetrischen Stelle rechts und endlich rechts oben am Fundus treten mit gelblich-weisser Farbe auf dem rothen Untergrund vier flache, theils rundliche erbsen- bis bohngrosse, theils strichförmig-bogige Erhabenheiten hervor, die als umschriebene Verdickungen des Perimetriums imponiren.

Die mikroskopische Untersuchung aber lehrt, dass es sich hier nicht um bindegewebige Callositäten, sondern um kleine, ganz oberflächliche Adenomyome handelt. Ein Schnitt durch einen dieser Tumoren steht dort unter dem Mikroskop, und Sie werden leicht feststellen können, dass da eine kleine Gruppe von rundlichen oder mehr sinuösen, theils sogar makroskopischen Hohlräumen unter dem nicht wesentlich alterirten Bauchfell gelegen ist, von cubischem bis

cylindrischem Epithel ausgekleidet. Sie wird von verdichtetem, aber ganz regellos ziehendem Muskelgewebe umgeben und die einzelnen Epithelformationen besitzen sehr dünne Hüllen aus einem fasrigen, Spindelzellen in nur mässiger Menge führenden Bindegewebe. Sie stellen also in diesem Punkte gerade das Gegenstück zu den an cytogenen Bindegewebshüllen reichen subserösen Epithelformen und kleinen Adenomyomen des vorigen Falles dar, mit denen sie bezüglich ihrer subserösen Lage und ihres Aufbaues aus Epithel- und verdichtetem Muskelgewebe sonst zusammenstimmen. Trotzdem die Epithelbildung hier fast allerwärts sogar eine etwas reichere ist, fast überall direct gruppenförmige Zusammenstellungen der drüsigen und cystoiden Räume bestehen, stossen wir nirgends auf cytogenes Grundgewebe. Darum aber muss auch die genetische Beziehung der Epithelien (Abkömmlinge des Müller'schen Ganges oder der Urniere?) unentschieden bleiben. Denn auf der einen Seite reproduciren die Drüsen und ampullären Räume weder spezifische Uterinenformen noch besitzen sie — ganz unregelmässig an der Oberfläche verstreut — irgend eine Beziehung zum Gartner'schen Gang, andererseits fehlt das die Abstammung vom Müller'schen Gang erweisende charakteristische lymphadenoide Gewebe.

III.

Ich komme nun zu einem dritten Punkte, zur Aufstellung derjenigen Adenomyomgruppen, um die sich das von v. Recklinghausen abgesteckte Adenomyomgebiet erweitert hat.

A. Was zunächst die Tube und den Uterus anlangt, so giebt es:

a) auch an der Tube, wie v. Lockstaedt (l. c. S. 15, 28) gezeigt hat, schleimhäutige Adenomyome. Wahrscheinlich theilen sich auch in ihre Entstehung wie am Uterus postfötale Mucosawucherung und fötale Epithelverlagerung. v. Lockstaedt nimmt ausschliesslich Letzteres an (S. 28).

b) Einen weiteren wohlumschriebenen Typus bilden die in einer aus meiner Klinik hervorgegangenen Arbeit¹⁾ zuerst als eine besondere Species erwiesenen voluminösen subserösen paroophoralen Adenomyome des Corpus uteri und die voluminösen iuxtauterinen paroophoralen Adenomyome.²⁾ Noch

¹⁾ L. Pick, a.

²⁾ Vergl. auch den von Breus in: Ueber wahre Epithel führende Cystenbildung in Uterusmyomen, Leipzig und Wien, 1894, beschriebenen Tumor I.

ganz neuerdings ist wieder ein hier einzureihender Fall durch L. Aschoff aus dem Göttinger pathologisch-anatomischen Institut¹⁾ bekannt gegeben worden.

Die Geschwülste dieser Gruppe besitzen eine praktisch besonders hohe Bedeutung. Denn nicht nur die grossen iuxtauterinen Adenomyome, sei es, dass sie autochthon im breiten Ligament entstanden oder secundär dorthin aus dem Uterus herausgeschoben sind, können isolirt entwickelt und ausgeschnitten werden, sondern auch bei den voluminösen subserösen Adenomyomen kann trotz des diffusen Uebergangs ihrer Basis in das Uterusfleisch unter Umständen conservativ vorgegangen werden. Ich komme auf diesen Punkt noch im klinischen Theil meiner Ausführungen zurück. So habe ich auch dieses höchst merkwürdige paroophorale Adenomyom, das ich Ihnen hier in natura und auf einer Abbildung (Fig. 6) zeige, durch isolirte Abtragung vom Uterusfundus einer 41jährigen Frau gewonnen.

8. Fall D.

(J.-No. 2677, operirt 6. Mai 1893, entlassen 8. Juni 1893).

41jährige Opar., 0 ab., verheirathet seit 19 Jahren. Besonders in den ersten Jahren der Ehe, aber auch später zuweilen heftige Unterleibschmerzen in der linken Seite, namentlich nach dem Coitus. Im fünften bis sechsten Jahre der Ehe häufig „rheumatische“ Gelenkaffectionen (Kniegelenk), so dass Patientin zeitweise nicht gehen konnte. Seit zwei Jahren verlängern sich die auch vorher nicht ganz regelmässigen Perioden, werden ganz unregelmässig, profus, und sind mit starken krampfartigen Unterleibschmerzen, namentlich in der linken Seite verbunden, welche in's Kreuz und den linken Oberschenkel ausstrahlen. Fortdauernde Bettlägerigkeit, starke Abmagerung, in der letzten Zeit viel Morphium.

Status: Sehr blasse, elend aussehende Patientin. Unterleib leicht vorgewölbt; man fühlt in der Tiefe eine eigenartig festweiche geschwulstähnliche Resistenz. Scheide von normaler Länge, ziemlich weit. Portio virginal, nach vorn gepresst. Bimanuell fühlt man im kleinen Becken zwei gesonderte Geschwülste. Die eine weit über kindskopfgross, liegt nach rechts und hängt mit dem Gebärmutterkörper innig zusammen, geht in ihn über. Eine andere ca. hühnereigross, liegt links vom Corpus. Beide Tumoren sind zwar einigermaassen distinct zu umgrenzen, doch bietet die genaue Abtastung insofern eine gewisse Schwierigkeit, als sie in dicke schleimige Massen eingebettet zu sein scheinen.

Die Diagnose der grösseren rechtsseitigen Geschwulst schwankt zwischen (cystischem?) uterinem und ovariellen Tumor. Die kleinere links vom Uterus gelegene Geschwulst wird für eine Pyosalpinx gehalten.

Operation: Abdominale Koeliotomie. Ich holte von rechts her aus der Tiefe einen grossen Complex weicher durchsichtiger Tumor-

¹⁾ L. Aschoff, Cystofibrom des Ligamentum rotundum etc. Monatschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. März 1899, S. 36.

massen von ausgesprochen papillärem Charakter nach oben in die Wunde hinein. Zahlreiche Adhäsionen mit der Beckenwand, den Darmschlingen, zwischen welche sich die Auswüchse überall hineingeschoben haben, werden stumpf durchtrennt. Nach hinten von diesen papillomatösen Massen und medianwärts präsentirt sich eine glasig-schleimige kleinmannsfaustgrosse cystische Geschwulst, welche ich aus adhäsiven Verbindungen mit dem Mesenterium befreien muss, um sie völlig zu entwickeln. Sie ist mit den papillären Complexen innig verbunden, platzt und zerreisst bei dem Hervorholen, hellen schleimig-colloiden Inhalt entleerend.

Nachdem schliesslich mit grosser Mühe der ganze theils cystische, theils papilläre, theils knollige Geschwulstcomplex aus all' seinen Verwachsungen befreit und in die Bauchwand hervorgehebelt ist, sieht man — Sie können die Situation auf der Tafel (Fig. 6) erkennen, welche Uterus und Tumor von rechts her gesehen darstellt —, dass die Tumormasse nach vorn hin von festerer, grobknolliger Beschaffenheit mit der gesammten Uterusseitenkante und rechten Hälfte der Hinterfläche vom Scheitel bis herab zur Gegend des inneren Muttermundes in breitbasigem Zusammenhang steht: sie sitzt hier dem hyperplastischen, vergrösserten Organ nach vorn überhängend kappenartig auf, ist aber dabei vom Gebärmutterdorsum umschrieben genug abgesetzt. Ausserdem sitzt der Uteruswand seitlich und abwärts wie medial und oben von der grossen Tumormasse je ein über pflaumengrosser, ganz dünn gestielter, harter Tumor — es sind gewöhnliche, subseröse Fibroide — auf. Zunächst werden diese Geschwülste abgebunden und abgetrennt. Die grosse Geschwulstmasse wird in der Weise abgetragen, dass die Gefässe an ihrer Basis partienweise breit umstochen werden. Die myometrale Substanz der Tumorbasis, obschon breit und flächenhaft ausgedehnt, lässt sich dabei wegen ihrer weichen und lockeren Beschaffenheit schliesslich zu einem stielartigen Wundgebiet zusammenziehen. Der Abgang der rechten Anhänge — vergleichen Sie die Tafel — liegt im Tumorbereich: sie müssen im Zusammenhang mit der Tumormasse mit entfernt werden. Auch die linken schwer verwachsenen Anhänge — die Tube ist in einen länglichen, etwas gewundenen Tumor (Pyosalpinx) verwandelt, das Ovarium vergrössert — werden extirpiert. — Schliesslich werden einige noch blutende Stellen der grossen Wundfläche an der hinteren Uteruswand mit dem Paquelin verschorft. Glatter Verlauf, dauernde Heilung.

In der oben genannten Publication ist eine sehr eingehende Beschreibung der eigenartigen makro- und mikroskopischen Verhältnisse des Tumors gegeben worden, die die Ueberfülle anatomischer Details erschöpfend berücksichtigt. Ich kann hier nur die wesentlichen Punkte im Grossen herausheben.

Das Präparat zeigt zunächst alle die charakteristischen Eigentümlichkeiten dieser besonderen Species der paroophoralen Adenomyome (l. c. S. 164): Die Zusammensetzung aus einzelnen, zählbaren, untereinander zusammenhängenden Herden in Knollenform. Zwischen letzteren wölben sich Cysten von bedeutendem Umfange hervor, die sich auch vielfach, oft mit sinuösem buchtigen Contour, im Innern der

anscheinend soliden Knollen finden. Auch die feste Grundmasse der knolligen Herde zeigt beträchtliches Wachstum, und so gewinnt die gesamte Geschwulst einen erheblichen Umfang.

Die Knollengrundsubstanz erscheint makro- und mikroskopisch als typisches Fibromyom mit regelloser Durchflechtung der Muskel-

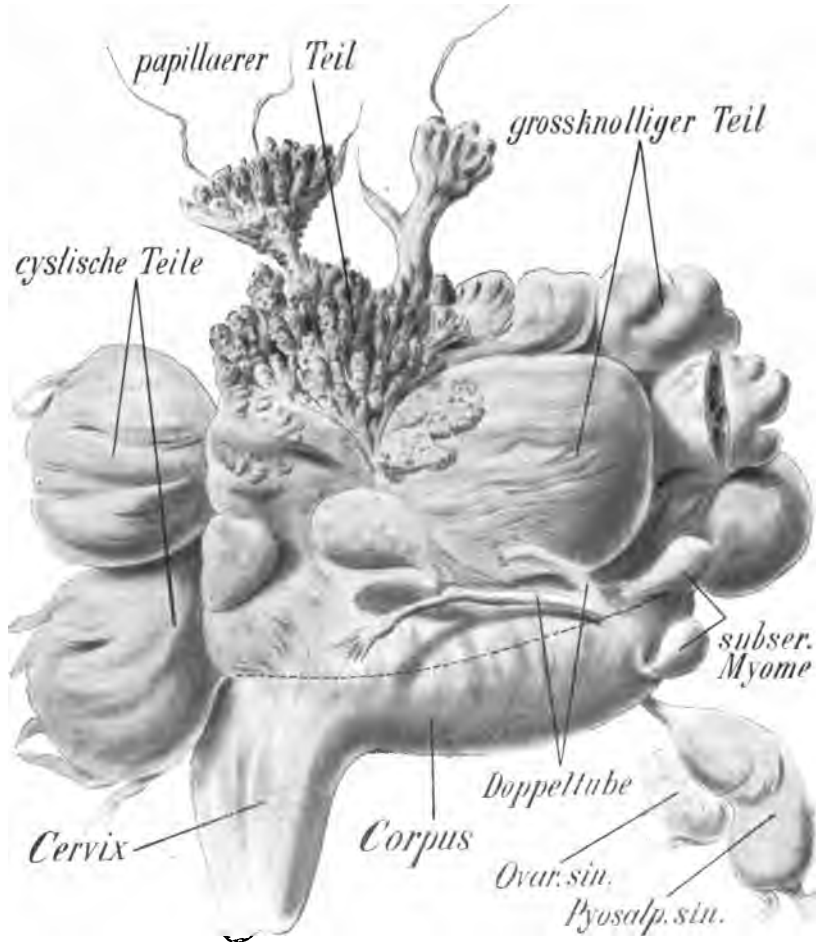


Fig. 6. Adenomyoma psammopapillare paroophorale dorsi corporis uteri, von der rechten Seite gesehen.

Fall D. operirt 6. Mai 1893, entlassen 8. Juni 1893.

bündel, die nirgends eine besondere gesetzmässige oder den Epithelformen folgende Anordnung (Scheidenbildung) besitzen. Grössere mit einander communicirende Adenombildungen, „geschlossene Ordnungen“, die den Aufbau der voluminösen paroophoralen Adeno-

myome v. Recklinghausen's charakterisiren (l. c. S. 106), sind hier spärlich vertreten. Vielmehr finden sich Drüsen und Cysten wesentlich in „zerstreuter Ordnung“. Immerhin ist der adenomatöse Geschwulstantheil an einigen Stellen noch kräftig genug entwickelt, und hier treten nun all' die charakteristischen specifischen Urnieren-structuren aufs Schönste hervor: da treffen Sie gewundene Secretionsröhrchen mit Endkolben, Sammelröhrchen, Vereinigungen der Canälchen in kleineren kammförmigen Systemen, zu Epoophorondiminutiven, Endkolbencysten, Schlauch-, Schleifen- und Hauptampullen, die Zusammenfassung der Tubuli durch cytogenes Bindegewebe zu Inseln und Inselschenkeln („Guirlanden“).

Ja, hier gelingt es „Pseudoglomeruli“ an ihrer physiologischen Stelle, in Endkolbencysten, zu demonstrieren (l. c. S. 168) und gerade am Epithel der mit Vorliebe peripherischen, d. h. subserösen Cystchen, die als Analoga der embryonalen „Peritonealtrichter“ aufzufassen sind, eine besonders ausgiebige und wohlausgebildete Flimmerung nachzuweisen (l. c. S. 138, 143). In diesen beiden Punkten wird also hier die Lehre v. Recklinghausen's von der Reproduction der Urnierenform in den paroophoralen Adenomyomen in einer sehr bemerkenswerthen Weise ergänzt.

Die anatomischen Unterschiede dieser Species der voluminösen subserösen und iuxtauterinen paroophoralen Adenomyome gegenüber den voluminösen intraparietalen v. Recklinghausen's begründen sich in ihrer peripherischen Localisation. Erstere sind von besonderer Grösse sowohl in den fibromyomatösen wie cystischen Abschnitten, von unregelmässigem regellosen Muskelzug, mit nur spärlichen Rudimenten der „geschlossenen“ Ordnung versehen, weil sie ausserhalb der einengenden, zu Contractionen neigenden Uterus-substanz sich entwickeln. Da der Widerstand der Umgebung fehlt, da das neugebildete Muskelgewebe nicht durch eine präformirte Architektur gerichtet wird, so begreift sich die mächtige Myombildung mit irregulärer Durchflechtung der Bündel; die adenomatösen Theile werden überwuchert, zersplittert. Und da ein besonderes Resorptionsvermögen der Geschwulstumgebung ausserhalb des Uterus nicht besteht, so staut sich der Cysteninhalt.

Soviel über die allgemeinen Eigenschaften dieser Adenomyomabart.

Was die besonderen Verhältnisse speciell unseres Falles betrifft, so ist der Tumor ganz der Prädilectionsstelle der paroophoralen Gebärmutteradenomyome entsprechend, am Uterusdorsum und -scheitel entwickelt und gleicht betreffs der concomitirenden Uterushyperplasie und der Entwicklung von Kugelmeyomen den entsprechenden Befunden bei voluminösen intraparietalen paroophoralen Adenomyomen. Die Localisation am Uteruskörper überhaupt und der sub-

seröse Sitz lassen sich natürlich gleichfalls im Sinne der Anschauung einer Entstehung aus embryonalen Paroophoroneinschlüssen verwerthen.

Sie sehen dann ferner von der linken Seite stammend eine 9 cm lange keulenförmige verschlossene Eitertube, die in ihrem bleistift-dicken isthmischen Theil zwei bohnergrosse, harte, weisslich-knotige Adenomyome einschliesst und auf der rechten Seite in Verbindung mit dem Geschwulstcomplex einen in seiner ganzen Länge verdoppelten Eileiter. Statt einer Tube haben wir deren zwei, von 6 und 5 cm Länge, die unter spitzem Winkel in einer gemeinsamen Wurzel von 6 mm Länge und 15 mm Breite zusammenstossen. An der oberen von beiden, von der isthmischen Insertion 3 cm entfernt, stösst man bei der mikroskopischen Untersuchung in den äussersten Lagen der Tubenwand auf einen Complex von drei kleinen mit cubischem bis cylindrischem Epithel ausgekleideten drüsigen Hohlräumen, die in kernarmen Faserhüllen stecken. Also „drüsige Herdchen mit bindegewebiger Faserscheide, ein vollkommenes Paradigma in die Tubenwand verpflanzter Urnierencanälchen“ (l. c. S. 186). An den beiderseitigen Anhängen lässt die Verdickung der Serosa mit zahlreichen feineren und derberen strangförmigen Verwachsungsresten noch den ausgebreiteten chronisch-pelviperitonitischen Process erkennen.

Schliesslich komme ich noch auf eine ganz besondere Qualität unseres Tumors, die an einer gutartigen Uterusgeschwulst in dieser Form und histiologischen Zusammensetzung noch niemals beschrieben ist: das ist die in einem bestimmten Bezirk der Oberfläche ausgebildete papilläre Beschaffenheit. Sie erkennen hier am Original wie auf der Abbildung ohne Weiteres die bizarren rundlichen und fädigen oder trommelschlägerartig anschwellenden Auswüchse, die sich in kleinen baumförmigen Complexen vereinigen oder zu grösseren Beeten zusammenschliessen. So kommt ein Aussehen wie bei spitzen Condylomen oder papillären Eierstockstumoren zu Stande. Was nun aber das Sonderbarste ist, der Grundstock dieser von der Serosa überzogenen Complexe von Warzen und Wärcchen ist nicht etwa, wie bei jenen papillären Bildungen, fibröses Bindegewebe, sondern es handelt sich überall um ein richtiges Fibromyom, das in Form directer Ausläufer aus der Oberfläche fibromyomatöser Grundknollen herausgetrieben wird und gelegentlich sogar kleine Cystchen mit schönen Flimmerzellen einschliesst: kurz hier besteht ein papilläres Adenomyom! Solche Cysten können Sie in stärkeren Zottenstämmchen schon makroskopisch unschwer wahrnehmen.

Allerdings ist der rein myomatöse Aufbau nur an den kleinsten Auswüchsen ganz rein ausgesprochen. Da nämlich mit dieser Masseneruption myomatöser Herdchen die Gefässversorgung nicht

gleichen Schritt halten kann, kommt es mit dem Wachsthum der Myomknöspchen zunächst in ihrem Centrum zu Stauung, Oedem. Die Muskelzellen werden aus der Umgebung der centralen Gefässchen gedrängt, unter dem Einfluss des Oedems entsteht ein proliferirendes ödematöses Binde- oder Schleimgewebe¹⁾ und hilft dem sich aufstauenden Gewebssaft die Muskelbündel auseinanderzutreiben. An den grössten Excrescenzen hat sich die helle Centralsubstanz auf Kosten der musculösen Rinde soweit vergrössert, dass letztere auf einen schmalen Saum reducirt ist und makroskopisch darum hier ein weissliches durchsichtiges Aussehen bestand. Aber diese Differenzirung in einen ödematös-bindegewebigen oder schleimgewebigen Kern und musculösen Mantel findet sich nur an den etwas grösseren Stämmen. An ihren kleinen secundären und tertiären Verästelungen und Auswüchsen findet sich stets wieder rein myomatöse Primärstructur, also papilläres, reines Myom.

Dabei sind ebenso wie in den papillären Eierstocksgeschwülsten hier in den papillären Vegetationen in grossen Mengen kuglig-concentrische Kalkkörner, die bekannten Psammomkörner Virchow's, anzutreffen. Sie lagern namentlich in der sonst structurlosen, offenbar in ihrer Ernährung stark beeinträchtigten Serosa der papillären Auswüchse, gelegentlich aber auch in der hellen Substanz derselben, oder an der Oberfläche der Hauptknollen, ja, selbst in den Drüsen-schläuchen.

Somit haben wir unsere Geschwulst als ein Adenomyoma paroophorale psammopapillare zu bezeichnen, wobei ich aber ausdrücklich hervorhebe, dass die „psammopapilläre“ Beschaffenheit kein Specificum der voluminösen paroophoralen subserösen Uterusadenomyome, sondern nur einen accidentellen Befund gerade dieses Adenomyoms darstellt und a priori auch für histioide Myome gelegentlich immerhin denkbar ist.

c) Dann möchte ich als eine besondere Gruppe epithelführender Myome diejenigen herausheben, die sich makroskopisch durchaus im typischen Bilde grösserer oder kleinerer histioider Myome darstellen, d. h. scharf begrenzte, abgekapselte enucleirbare ev. gestielte Tumoren von mehr oder weniger kugliger Form bilden, dabei aber ganz vereinzelt mikroskopische drüsige Gänge und Cysten oder selbst makroskopische Cysten enthalten. Hier handelt es sich:

a) Um den rein accidentellen und passiven Einschluss embryonaler epithelialer Absprengungen, sei es vom Wolffschen Körper oder Müller'schen Gang, in histioide Myome. Man findet sie rein zufällig, da im sonstigen Habitus dieser Fibroide

¹⁾ Vgl. L. Pick, Zur Histiogenese und Classification der Gebärmutter-sarkome. Arch. f. Gynäk. Bd. 48, Heft 1, 1895.

Nichts veranlasst, nach ihnen zu fahnden. Ein sehr typischer Fall dieser Art ist der Folgende:

9. Fall Schw.

(J.-No. 5990; operirt 6. December 1898, entlassen 31. December 1898.)

47jährige Opar., Oab., unverheirathet. 1882 wegen Unterleibsentzündung sechs Wochen bettlägerig. Seit vier Jahren bohrende starke Schmerzen in der linken Seite des Leibes, die nach dem linken Bein ausstrahlen, am heftigsten im Stehen und Herumgehen. Krampfartiger Stuhl drang, dysurische Beschwerden. Patientin ist seit Jahren in dauernder ärztlicher Behandlung, ohne Erfolg. Menstruation ziemlich stark; keine Metrorrhagien.

Status: Magere, blasse Patientin. Cystitis. Scheide eng. Portio vaginal, sehr hochstehend. Uteruskörper vergrößert, liegt nach links und vorn und trägt auf seiner linken Seite mehrere harte bucklige Knollen. Die ganze rechte Beckenhälfte ist ausgefüllt von einem harten unbeweglichen Tumor, der sich gegen die Uterussubstanz durch eine schmale Furche absetzt. Adnexa rechts nicht zu tasten, links und hinten vermehrte Resistenz.

Diagnose: Hyperplasia uteri. Multiple Fibroide mit Einkeilung eines subserösen Fibroids im kleinen Becken.

Operation (Dr. Th. Landau): Abdominale Koeliotomie. Bei der Entwicklung des Uterus müssen Verwachsungen mit Darm und Netz gelöst werden. Das Organ ist mit multiplen harten Knollen besetzt, deren grösster hinten oben am Fundus gestielt aufsitzt und im kleinen Becken eingekleilt ist. Die Anhänge sind durch Adhäsionen nach dem Douglasischen Raum gezogen. Erst nachdem sie befreit sind, gelingt die Entwicklung des Uterus samt Tumoren mit Hilfe des Korkziehers. Eröffnung des hinteren Fornix vom Douglasischen Raum her, Entwicklung der Portio durch den Schlitz, circuläre Umschneidung, Ablösung von Blase und Ureteren, Durchbohrung der Plica vesico-uterina unter Bildung eines breiten peritonealen vorderen Lappens. Rasche Durchtrennung beider Ligamente mit Zurücklassung der makroskopisch unveränderten Adnexa; die spritzenden Gefässe werden isolirt gefasst und unterbunden. Fortlaufende Catgutnaht der Peritonealblätter quer von einem Tubenisthmus über die Scheide zum andern. Die Scheidenwundränder bleiben unberücksichtigt. Schluss der Bauchwunde. Bis auf einige cystitische Beschwerden glatter Verlauf. Andauernde Heilung.

Hier ist das durch die Exstirpation gewonnene Präparat. Sie sehen einen 11 cm langen adnexlosen, allgemein hyperplastischen Uterus — aufgeschnitten ist er erst nach der Operation —, der eine grössere Zahl von derben harten kleinkirsch- bis weiberfaustgrossen, theils intraparietalen, allermeist aber subserösen mehr oder weniger gestielten Fibroiden enthält. Die Cervix ist 3 cm lang, ihre Wand nicht wesentlich verdickt, während das Myometrium corporis im Fundus reichlich 2,5 cm misst. Das Endometrium ist gelockert, geröthet, saftig, gewulstet. Das Perimetrium ist allgemein sehr derb, aber glatt. Nur an der Oberfläche des grössten subserösen Tumors,

der mässig breit hinten oben am Scheitel inserirt und genau die Masse 11:8:6 cm besitzt, trifft man besondere Verdickung der Serosa und reichlichere Adhäsionsreste. Auf der grössten Convexität dieser Geschwulst sehen Sie eine Art narbiger markstückgrosser Depression und in diesem Bereich aufgelagertes Fettgewebe, das von dem adhärenen Netz hier zurückgeblieben ist. Alle irgendwie auffindbaren Tumoren sind durchschnitten und allerwärts besteht das gleiche einförmige Bild des harten Fibromyoms, desmoide filzig durchflochtene weissliche Bündel; an zahlreichen Stellen sind, wie Sie sehen, Stücke für die mikroskopische Controlle herausgeschnitten, die überall ein dem makroskopischen Verhalten entsprechendes Ergebniss hatte. Auch die grösste Geschwulst — Sie sehen hier mehrere Durchschnitte — bietet das nämliche Verhalten bis auf einen ganz umschriebenen, der Depression entsprechenden Bezirk: hier stossen wir $\frac{1}{2}$ cm unter dem verdickten Bauchfell in Abständen von je 1 cm auf zwei rundliche erbsengrosse Höhlchen und einen fast bohnergrossen mehr länglich-spaltförmigen Raum, die mit chokoladebrauner Flüssigkeit gefüllt waren und an denen jetzt eine glatte, gelbliche, schleimhautähnliche Auskleidung zu Tage tritt. Nebenher bestehen noch einzelne feinere mehr unregelmässige Spältchen. Im mikroskopischen Bild entsprechen den letzteren einige in die fibromusculäre Grundsubstanz ganz unregelmässig eingesprengte drüsige oder cystische Formationen mit einschichtigem Cylinderepithel. In den grösseren Hohlräumen und Gängen sitzt letzteres auf cytogenem Gewebe, das in unmittelbarer Nachbarschaft des grossen Hauptraums auch noch einige wenige kleinere epitheliale Gänge umschliesst. Flimmerhaare sind nicht ganz deutlich. —

Nun bestehen zwar gerade die grössten subserösen paroophoralen Adenomyome (s. o. III, A, b) auch aus regellos angeordnetem fibromusculären Gewebe, aber das ist auch die einzige Uebereinstimmung, die die vorliegende grosse subseröse myomatöse Geschwulst mit dieser Adenomyomspecies zeigt. Von der Zusammensetzung aus einzelnen Knollen, grösseren Cysten etc., wie sie das Ihnen vorhin demonstirte subseröse Fundusadenomyom aufwies (s. o. Fall 8), will ich gar nicht sprechen. Ich will nur darauf hinweisen, dass die subserösen paroophoralen Adenomyome, auch wenn sie sich so aus der Uterussubstanz herausheben, dass man sie — wie in unserem Fall — isolirt exstirpieren kann, dennoch den charakteristischen diffusen infiltrirenden Uebergang der echten Adenomyome in das Gebärmutterfleisch nicht vermissen lassen, während Sie hier an dem Fundusmyom an der Basis die Kapsel auf's Deutlichste abgrenzen können, genau wie an allen anderen Fibroiden dieses Uterus. Und so ist auch die Fundusgeschwulst im Grunde genau so ein gewöhn-

liches histioides Fibroid, wie alle anderen Tumoren an diesem Uterus, nur dass sie sich an einer Stelle entwickelt hat, wo gerade embryonal-transponierte Epithelgebilde lagen. Ich möchte diese hier für verlagerte Theile der Mucosa corporis ansprechen, weil trotz ihrer nicht gerade besonderen Reichlichkeit ein kräftiges cytogenes Stroma vorhanden ist (s. o. II); auf der anderen Seite kann ich allerdings nicht unbedingt ausschliessen, dass es sich hier um bereits gewucherte und deswegen mit cytogener Scheide versehene Urnierenkanälchen handelt.

Genug, wie dem auch sei, unsere Auffassung von gelegentlicher ganz zufälliger Einverleibung heterotoper Epithelien in histioide Myome gewinnt dadurch besonderen Boden, dass sie mehrfach gerade dann beobachtet wurde (v. Recklinghausen, l. c. S. 185; Fall I, III, IVb), wenn sich histioide Myome mit organoiden combinirten. Einzelne, nicht zu Adenom entwickelte epitheliale Ueberreste oder vielleicht sogar kleine Adenocystome oder Adenomyome wurden in das gewöhnliche Fibroid aufgenommen oder mochten sogar die betreffende Stelle zur histioiden Myombildung disponirt haben. Trifft man doch auch gelegentlich umschriebene Kugelmyme im diffusen Adenomyom (v. Lockstaedt, l. c. S. 13 und 40). — Ja, ich will gar nicht leugnen, dass nach der zufälligen Inclusion verlagelter Epithelien in gewöhnliche Myome bei weiterem Wachsthum das Epithel eine gewisse Betheiligung zeigen kann. Wenigstens sind Fälle, wo in Kugelmymen adenomatöse Inselchen von reichlichen makroskopischen Dimensionen (vergl. R. Meyer, l. c. S. 335: Meyer beschreibt in „gewöhnlichem Fibromyom“ sechs Knoten von etwa Mandelgrösse [Adenocystome von Urnierenabkunft]) gefunden werden, solcher Deutung fähig. Diese „atypischen Adenomyome“ sind so entstanden, dass die fibromyomatöse Wucherung einen formativen Reiz für die accidentell aufgenommenen Epithelien abgibt,¹⁾ genau wie umgekehrt in den kleinen paroophoralen oder grösseren schleimhäutigen²⁾ Adenomyomen oft genug durch die Proliferation der Drüsen das umgebende Muskelgewebe zu exquisiter Scheidenbildung veranlasst wird.

Wo diese Beziehung sich entwickelt, da entstehen infolge der optischen Eigenschaften der parallel angeordneten dichten Faserzüge asbestglänzende oder moirée-schimmernde Streifen, wie v. Recklinghausen (l. c. S. 177) des Näheren ausführt, oder, wie ich hinzufügen möchte, da bilden sich um cystische Formationen circuläre Muskelringe, die sich um die aufgeweiteten Räume kapsel-

¹⁾ Siehe auch unten sub c, β über die Beziehung zwischen myomatöser und endometritischer Proliferation.

²⁾ Vergl. unsere schleimhäutigen Adenomyome, Fall 1 und 3.

artig aneinanderschliessen. Hierfür ein besonders augenfälliges Beispiel:

10. Fall E.

(J-No. 5679; operirt 25. Juni 1898, entlassen 13. Juli 1898.)

32jährige Oper., 0ab., verheirathet. Seit dem 19. Lebensjahr menstruirt, in letzter Zeit unregelmässig und ziemlich stark. Wiederholte Attaquen von „Unterleibsentszündung“. Seit Jahren in fortdauernder ärztlicher Behandlung. Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibes, Kreuzschmerzen, „Drängen nach dem Mastdarm“. Patientin kann nicht gehen und ist arbeitsunfähig.

Status: Mittelgrosse, magere Frau. Scheide mittelweit, Portio konisch. Uteruskörper gross, anteflectirt, straff fixirt, besonders in der Gegend des inneren Muttermundes. Im hinteren Scheidengewölbe und zu beiden Seiten des Uterus fühlt man derbe, unregelmässig geformte, unbewegliche, etwa apfelgrosse Tumoren, rechts diffus mit der Umgebung verwachsen.

Diagnose: Pyosalpinx duplex, chronisch-adhäsive Pelviperitonitis.

Operation (Dr. Th. Landau): Circuläre Umschneidung der Portio. Zurückschieben von Blase und Ureteren. Douglasischer Raum ist nicht zu eröffnen: hier stösst Operateur auf eine steinharte Schwiele. Sectio mediana anterior. Sehr schwierige Entwicklung des Fundus wegen straffer Fixation. Nunmehr kann das hintere Scheidengewölbe von oben her eröffnet werden. Nach Totalspaltung des Uterus mühsame Auslösung der linken Anhänge: es platzen Theile derselben, und es entleert sich reichlich dicker Eiter; schliesslich kommt eine ziemlich grosse Pyosalpinx zur Entwicklung. Nach dem Douglasischen Raum hin liegt ein kleinerer abgekapselter Abscess, der sich sammt Kapsel isolirt entfernen lässt. Auch von rechts wird eine Eiter entleerende angeschwollene Tube aus derben Verwachsungen hervorgeholt. Nach Freilegung und Stielung aller Theile jederseits Anlegung zweier langer elastischer Klemmen an die Ligamente von oben. Dabei wird das relativ unveränderte linke Ovarium zurückgelassen. Medial von diesem wird durchschnitten und so Uterus und Adnexa entfernt. Centraler Mullstreif. Glatter Verlauf; Klemmen nach 24 Stunden, Tampon am Morgen des fünften Tages entfernt. Dauernde Heilung.

An dem Präparat, das ich Ihnen hier vorlege, sehen Sie zunächst eine 10 cm lange keulenförmige, in der Pars ampullaris hühnereigross aufgetriebene, linksseitige sehr derbe und harte Pyosalpinx und rechts eine gleich lange, gleichmässig verdickte, harte, geschlängelte Tube mit eitriger Durchsetzung der Schleimhaut. Der rechte vergrösserte Eierstock ist stark zerfetzt. An diesen Organen ist der Bauchfellbezug durchweg verdickt und durch zahlreiche derbe Adhäsionsreste rau. Die gleiche Beschaffenheit zeigt die Serosa des Uterus. Dieser ist median gespalten, 10 cm lang, die Cervix 4½ cm. Das Myometrium cervicis ist 1 cm, das des Corpus im Fundustheil 2 cm dick, sehr derb, das Endometrium nicht wesentlich hyperplastisch.

Unter der Insertion der rechten Tube ist der Abgang des Ligamentum rotundum als eine kammförmige, 18 mm lange Leiste sichtbar. Unmittelbar unterhalb dieser, etwas nach der Medianlinie zu, erhebt sich ein markstückgrosser flacher (am frischen Präparat fluctuirender) kreisrunder Buckel. Auf dem Durchschnitt liegt hier 1 cm unter der Oberfläche mitten in der Vorderwand ohne Verbindung mit dem Endometrium eine leicht sinuöse mit rothbrauner Masse gefüllte, im Ganzen runde Höhle, die rings von sehr dichten Muskellagen von 4—5 mm Dicke concentrisch umschlossen ist. Die im Ganzen kugelfunde Geschwulst hebt sich distinct aus dem unregelmässigen Geflecht des Myometrium heraus, wenngleich die äussersten circulären Bündel des Tumors continuierlich in die Muskelzüge der Uterusfleisches abbiegen, die ganze Umgrenzung dadurch also leicht verwaschen wird. Mikroskopisch besteht die Auskleidung der Höhle aus cubischem bis hochcylindrischem, nicht deutlich flimmerndem Epithel, das theilweis den Muskellagen unmittelbar aufsitzt, theilweis durch schmalere Lagen fibrösen Bindegewebes von ihnen getrennt ist. Das Bindegewebe führt eine mässige Menge runder und länglich ovaler Kerne, an vielen Stellen auch dichte Häufungen grosser braungelber Pigmentzellen. Die Geschwulst ist also ein intraparietales Cystomyom. Ob das Epithel der Cyste Urnieren- oder Corpusschleimhautepithel darstellt, lässt sich nicht sagen; sicher ist nur, dass es bei der Ausbildung der Cyste in ganz exquisiter Weise zur Production einer kugligen concentrisch-lamellären Muskelkapsel von Seiten des einbettenden Myometriums gekommen ist.

β) Es gibt eine bestimmte Art typischer submucöser d. h. abgegrenzter, unter Umständen polypöser Myome, die von dem bedeckenden Endometrium aus durch vielfache Adern schleimhäutigen Gewebes durchwachsen und auf diese Weise zu Adenomyomen werden. Die häufige Combination zwischen submucösen Myomen und „Molluscen“ der anstossenden Schleimhaut wird bereits von Virchow betont¹⁾; er lässt „durch die partielle Reizung der Schleimhaut einen Theil des anstossenden Uterusparenchyms mit-ergriffen“ werden; durch den „irritativen, nahezu entzündlichen“ (l. c. S. 118) Vorgang entsteht das Myom. Spätere Autoren²⁾ halten umgekehrt das submucöse Myom für das Primäre: es führt zu secundären hyperplastischen Processen am Endometrium. Eine sichere Entscheidung zwischen diesen Theorien kann man füglich

¹⁾ Virchow, Geschwülste, Bd. 1, S. 241, Fig. 38; Bd. 3, Theil 1, S. 152.

²⁾ Vergl. z. B. Schottländer, Ueber drüsige Elemente in Fibromyomen des Uterus. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 27, S. 321 ff. 1893.

nicht treffen. Ein Zusammenhang zwischen beiden Vorgängen ist dagegen wohl zweifellos. Zieht man ausserdem die individuell schwankende, nicht ganz gleichmässige Begrenzung des Endometriums gegen das Myometrium in Betracht — bekanntlich strahlen auch von normaler Uterusschleimhaut, der eine Submucosa fehlt, mehr oder weniger weit Ausläufer in die oberflächlichsten Muskellagen —, so scheint es verständlich, dass bei der Wucherung eines bestimmten Muskel-Schleimhautbereichs die beiden Proliferationsproducte, das myomatöse und das endometrische, einander durchdringen, sich disseciren.

Mustern Sie hier diesen Tumor:

II. Fall. Adenomyomatöser Corpuspolyp.

(Präparat No. 865b der mikroskopischen Sammlung vom 15. October 1897.)

Er stammt von einer jungen, an monatelangen Blutungen leidenden Frau und präsentirte sich in Gestalt einer ziemlich harten Geschwulst, die aus dem etwas vergrösserten Corpus uteri heraus in die Cervix getreten war. Durch Herabziehen kam man an den Stiel, nach dessen Unterbindung der Tumor abgeschnitten wurde. Eine gleichzeitige Ausschabung brachte sehr reichliche Massen heraus, deren mikroskopische Untersuchung das typische Bild der Endometritis hyperplastica glandularis ergab. Von dem Polypen ist die eine Hälfte in Schnitte zerlegt, die andere sehen Sie hier. Er bildet eine 3 cm lange, 1,2—1,5 cm breite, keulenförmige Geschwulst, die an der Oberfläche von glatter Schleimhaut überzogen ist und auf dem Durchschnitt (am Alkoholpräparat) zwischen unregelmässig verflochtenen graulichen Balken miliare bis linsengrosse, weisslich-homogene Inselchen erkennen lässt. Diese schliessen feine, punktförmige Grübchen oder millimeterlange Spältchen ein. Das mikroskopische Durchschnittsbild lehrt, dass die Grundsubstanz des Tumors eine myomatöse, mit geringem Bindegewebsgehalt, ist. Rings um die Oberfläche zieht die Mucosa corporis, die zwar nicht besonders verdickt, aber sehr reich an rundlichen oder sinuösen cystischen und geschlängelten glandulären Formen ist. Von der Mucosa strahlen allerseits in die myomatöse Grundmasse drüsige Züge aderförmig hinein. Das cytogene Bindegewebe folgt überall; nur wo mehr isolirte Formen sich vorschieben, liegen diese nackt zwischen den Muskelbündeln. Also: polypöses Fibromyom des Corpus uteri von den direkten Ausläufern der chronisch-entzündlich veränderten Schleimhautdecke durchzogen.

B. Nicht allein am Fruchthalter und Eileiter, sondern auch an anderen Stellen des weiblichen Genitalapparates giebt es Adenomyome. Ich nenne:

a) die Adenomyome des runden Mutterbandes, die sich in solche α) der Leistenbeuge oder Leistengegend (präinguinale Adenomyome des Ligamentum rotundum), β) des Leistenkanals (inguinale Adenomyome des Ligamentum rotundum) und γ) der intrapelvinen Strecke (intrapelvine Adenomyome des Ligamentum rotundum) noch weiter unterscheiden lassen;

b) die Adenomyome des hinteren Scheidengewölbes.

Ganz sichere Fälle der Kategorie a, β und γ sind bisher nicht bekannt, wohl aber eine etwas grössere Zahl der anderen beiden Gruppen a, α und b¹⁾.

Es sind das (vgl. L. Pick, b, S. 485) wallnuss- bis pflaumengrosse, harte Geschwülste, die wie die Gebärmutter- und Tubenadenomyome diffus in ihre Umgebung übergehen.

Die präinguinalen Adenomyome sind mit dem Ende des Ligamentum rotundum entweder mehr oder weniger deutlich verbunden, oder der Zusammenhang hat sich überhaupt gelöst; nichtsdestoweniger besaßen sie primäre Verbindung mit dem Ligamentum teres. Sie können sich bis in den oberen Theil der grossen Labie vorschieben.

Die Adenomyome des Laquear vaginae — wenigstens in allen bisher bekannten Fällen — sitzen im hinteren Scheidengewölbe. Sie treten als buckelartige Knoten aus der Fornixmuskulatur in das paravaginale Zellgewebe heraus oder stielen sich polypös ins Scheidenlumen. Tumoren beider Klassen combiniren sich gelegentlich²⁾.

Der makroskopische Durchschnitt zeigt die faserig-bündlige Zeichnung des gewöhnlichen Fibroids, in der aber hier kleine gelbe oder braune Pigmentfleckchen oder feine regelmässige oder irreguläre Spalten und Cystchen auffallen. Zuweilen sitzen diese in besonderen etwas umfänglicheren, weisslichen, inselartigen Einsprengungen.

Mikroskopisch besteht die Grundsubstanz im wesentlichen aus regellosem Fibromyomgewebe. Die schon makroskopisch auffälligen fremdartigen Einschlüsse sind drüsige und cystische Formationen, mit meist cylindrischem, zuweilen flimmerndem Epithel. Sie treten entweder in dichterem Häufung, geschlossen, oder aber mehr zerstreut und dann oft kleincystisch auf. Im ersteren Falle sind sie von cytogener Grundsubstanz begleitet, im letzteren führen sie kernarme, faserige Scheiden oder liegen direkt im Fibromyomgewebe.

¹⁾ Bezüglich a, α und b vgl. L. Pick und L. Aschoff, l. c.

²⁾ Beobachtung von Pfannenstiel, Ueber die Adenomyome des Genitalstranges. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1897, S. 195 ff.

Der makroskopischen gelben und braunen Sprenkelung entsprechen mikroskopisch Hämorrhagieen und intra- oder extracelluläre Pigmentanhäufungen, die sowohl im Fibromyomgewebe, wie innerhalb der Epithelbildungen und ihres bindegewebigen Stromas gelagert sind. Bei den Adenomyomen des hinteren Fornix scheinen regelmässig in der überdeckenden Scheidenschleimhaut echte Scheidendrüsen, Retentionscysten oder sogar adenomatöse Wucherungen derselben, vorzukommen.

Diese beiden Species der Adenomyome, die der Leistengegend und des hinteren Fornix, sind von einer ganz besonderen Bedeutung für die Lehre v. Recklinghausen's vom paroophoralen Adenomyom. Denn ihre Epithelien stammen ohne Zweifel von embryonal verlagerten Urnierenkanälchen. Wenn Sie nochmal einen Blick auf die Eingangs demonstrierten Schemata (Fig. 1 u. 2) werfen, so erkennen Sie unmittelbar

1. dass das Urnierenleistenband, das mit dem unteren Pol der Urniere allerengste, mit dem Müller'schen Gang nur rein äusserliche Verbindung besitzt, analog dem Transport der Epididymis beim Descensus testiculorum durch das Gubernaculum Hunteri, auch beim Weibe Urnierenkanälchen, insbesondere des distalen (paroophoralen) Abschnittes hinab bis zur Leistenbeuge oder zum obersten Theil der grossen Labie führen kann und

2. dass, wenn der Wolff'sche Körper einmal abnorm weit gegen das hintere Körperende (den Sinus urogenitalis) hinabreicht oder der zum Sinus urogenitalis herabwachsende Müller'sche Gang auf abnorm lange persistirende distale Canälchen der Urniere stösst, paroophorale oder diesen äquivalente Abschnitte der Urniere so gut wie in das Uterusdorsum auch in die Dorsalwand der späteren Scheide leicht aufgenommen werden¹⁾. Die fornicalen Adenomyome sind in der That dementsprechend bisher jedesmal typisch im hinteren Fornix gefunden worden.

Für die Epithelien in den Adenomyomen der Leistengegend

¹⁾ Dass der „wurzelförmige“ cervicale Drüsenanhang des Wolff'schen Ganges, der gelegentlich auch noch über die Cervix hinaus sich nach abwärts auf die Scheide erstreckt, mit dem Blinddärmchen des Wolff'schen Körpers, den Urnierenkanälchen, Nichts zu thun hat, ist von L. Pick, l. c. S. 491—495, ausführlich besprochen worden. Er bildet das Analogon der männlichen Samenblasen und unterscheidet sich von den Urnierenkanälchen genau so, wie die Samenblase des Mannes von Epi- und Paradidymis. Kleine, von ihm ausgehende Adenocystome und Adenomyome, die sogar auch cytogenes Bindegewebe führen können, sind also nicht etwa mit paroophoralen Adenomyomen auf eine Stufe zu stellen, geschweige denn, dass im cervicalen Drüsenanhang die Keime der uterinen paroophoralen Adenomyome v. Recklinghausen's gegeben wären.

ist der Transport derselben von der Urniere her durch das Ligamentum teres uteri sogar von dem Hauptgegner der paroophoralen Abstammung der Uterus- und Tubenadenomyome, von Kossmann (l. c. S. 373), ausdrücklich anerkannt. Bei den Drüsenformen der Adenomyome des hinteren Fornix konnten wir selbst den zwingenden Beweis für ihre Urnierenabstammung erbringen und zwar durch den histiologischen Aufbau der drüsigen Bildungen.

Unser hierhergehöriger Fall¹⁾ ist folgender:

12. Fall J.

J.-No. 5568, operirt 29. April 1898, entlassen 16. Mai 1898).

31 jährige 3 par., 0 ab., verheirathet. Seit 1 Jahr wegen Unterleibsbeschwerden in Behandlung. Seit $\frac{1}{2}$ Jahr haselnussgrosser Tumor im hinteren Scheidengewölbe, der sich seitdem stetig vergrössert hat, so dass die Exstirpation der (malignen?) Neubildung empfohlen wird.

Status: Scheide von mittlerer Weite, Portio kurz, breit. Uterus normal gross, anteflectirt. Im hinteren Scheidengewölbe eine pflaumengrosse Geschwulst, sehr resistent, wenig beweglich, von äusserlich intacter aber nicht verschieblicher Schleimhaut überzogen.

Operation (Dr. Th. Landau): Nach Anhaken und Herabziehen der Portio Umschneidung der Geschwulstoberfläche. Stumpfe, ziemlich mühsame Auslösung des Tumors und Excision sammt der deckenden Schleimhaut. In der Tiefe der Wunde kommt das an einer kleinen Stelle eröffnete Bauchfell der Excavatio Douglasii in Sicht. Es wird mit einigen Catgutsuturen vereinigt, die Wundhöhle mit Gaze drainirt. Glatter Verlauf. Dauerndes Wohlbefinden.

Die ausgeschnittene derbe Geschwulst, von der die eine Hälfte für die mikroskopische Untersuchung verwendet ist, hat die Dimensionen 23:15:15 mm, zeigt auf der einen Seite einen glatten Schleimhautbezug und auf der anderen Reste paravaginalen Fettgewebes bei etwas diffuser Abgrenzung gegen letzteres. Der Tumordurchschnitt bietet eine grauliche, leicht gefaserte Grundsubstanz mit rothbraunen und orangegelben Pigmentirungen und weisslichen netzförmigen Aederungen, die oft von punkt- und kerbenförmigen feinen Grübchen durchbrochen sind.

Bei der mikroskopischen Untersuchung ergibt sich, dass die Mucosa vaginae an einzelnen Stellen echte Drüsen führt, dass sie im übrigen aber dem makroskopischen Verhalten entsprechend, gegen den Tumor hin sich gut abgrenzt. Dieser stellt sich als eine knotig-kugelige Verdickung oder Anschwellung des Scheidenmuskelrohres dar, mit etwas welliger Grenzlinie gegen das paravaginale Binde- (Fett-)gewebe hin, und ist dieser Matrix entsprechend aus fibromusculärem Gewebe aufgebaut. In der fibromyomatösen Grund-

¹⁾ Vergl. L. Pick, b.

substanz lagert ausser hämorrhagischen Ansammlungen und Pigmentschollen eine erhebliche Anzahl drüsig-epithelialer Formen. In den oberflächlichen, der Schleimhaut sich nähernden Bezirken trifft man sie in zerstreuter Ordnung, oft isolirt, oft cystisch, halbmondförmig-ampullär, mit dünner Faserhülle, oder nackt im Fibromyom oder auch mit Spuren cytogenen Gewebes. Nach der Tiefe hin nimmt letzteres gleichzeitig mit der Ausbildung der geschlossenen Verbände zu, und hier begegnen wir Inseln, Inselschenkeln, Adern oder Guirlanden, wie sie v. Recklinghausen bei seiner „geschlossenen Ordnung“ im Adenomyom beschreibt. Hier finden sich, in den Adern, theils enge windungslose, gleich kalibrierte Schläuche mit cylindrischem Epithel, oft parallel nebeneinander im „Gänsemarsch“ aufgestellt, theils, in den Inseln, mehr unregelmässig aufgeweitete zackige langgezogene Räume, gleichfalls mit hohem Epithel in einfacher Schicht. Gelegentlich trifft man in den Inseln nur einen einzigen besonders grossen erweiterten, halbmondförmigen Epithelraum, dessen hochcylindrisches Bodenepithel durch cytogenes Gewebe vorgestülpt wird und dessen plattes Dachepithel direct dem Fibromyom aufliegt. Dort ist dann sowohl der Eintritt parallel gestellter Röhren in den Boden der Ampulle, die Abzweigung bogiger Adern („Schenkel“) aus der Insel und der Verlauf von Röhren von einer Insel des Systems zur nächsten mit Einmündung von Schläuchen in einen ampullären Raum der letzteren nachzuweisen.

Des Weiteren sieht man sowohl an den engen Tubuli der Adern wie an den weiten grossen Canälen der Inseln eine ausgesprochene Dichotomie. An ersteren tritt die gablige Theilung auch mehrfach dicht hintereinander auf. An die Theilungsarme der grösseren Rohre der Inseln setzen sich unter neuer Abzweigung wieder secundäre und tertiäre Nebenzweige als Aeste und Aestchen an. An diesen Systemen sowohl wie an anderen Stellen beginnen die engen Schläuche mit einer kugligen, olivenförmigen oder auch mehr unregelmässigen Auftreibung, an die sich zuweilen noch eine kurze geschlängelte Strecke anschliesst, oder es wölbt sich in das rund aufgebauchte Endstück eines Rohres ein kugliger Knopf aus cytogenem Bindegewebe mit einem Ueberzug kubischen Epithels hinein.

Sie erkennen in diesen Befunden unschwer die Hauptcanäle, Sammel- und Secretionsröhrchen, Endkolben und Pseudoglomeruli, ihren Zusammenschluss zu charakteristischen, sich im Hauptcanal sammelnden Systemen („Parovarien en miniature“), wie sie v. Recklinghausen (l. c. S. 113 ff.) in seinen paroophoralen Adenomyomen beobachtet und in ihrer unmittelbaren Beziehung zu den drüsigen Formationen des Wolff'schen Körpers erwiesen hat. Ein neues werthvolles Moment für diesen Identitätsnachweis bietet die in unserer Geschwulst besonders ausgesprochene und ausgebreitete

dichotomische Verästelung der Sammelröhren und Hauptcanäle, die die dichotomische Verzweigung, welcher man gelegentlich an den Schläuchen des Epoophoron und des Giraldu'schen Organs begegnet, in voller Deutlichkeit wiedergibt.

Die Adenomyome des hinteren Scheidengewölbes und der Leistenbeuge sind danach zweifellos als paroophorale Adenomyome zu betrachten, d. h. die Epithelien derselben entstammen dem untersten (distalen) Abschnitt des Wolff'schen Körpers.

Da nun die Structur dieser sicher paroophoralen Adenomyome — die auch cytogenes Bindegewebe führen — mit dem histologischen Aufbau der v. Recklinghausen'schen paroophoralen Adenomyome an Uterus und Tube in allen Punkten ganz identisch ist und die Entwicklungsgeschichte, wie Eingangs ausgeführt, einen Einschluss von distalen Urnierencanälchen in die Uterus- und Eileitersubstanz ohne Weiteres verständlich macht, so erhält die Lehre v. Recklinghausen von der paroophoralen Abstammung eines Theiles der Adenomyome an Uterus und Tube durch die Gruppen der paroophoralen Adenomyome am Ligamentum rotundum resp. in der Leistenbeuge und im hinteren Laquear eine hohe Wahrscheinlichkeit. Diese nähert sich der Sicherheit, weil die an bestimmte Prädispositionsstellen des Uterus und der Tube gebundene Localisation der paroophoralen Adenomyome v. Recklinghausen's sich überhaupt nur durch die Annahme einer fötalen Incorporation von distalen Urnierencanälchen in die Substanz von Eileiter und Uterus befriedigend erklären lässt und weil ferner, wie bei gewissen Adenomyomen des hinteren Fornix so auch bei manchen des Uteruskörpers (v. Recklinghausen, unser Fall 8), es gelingt, an den drüsigen Structuren der Geschwülste die embryonalen Canälchen der Urniere in ihrem eigenen charakteristischen Aufbau wie in ihrer gegenseitigen Verbindung wiederzufinden.

Von ebenso grosser Bedeutung für den Existenzbeweis der v. Recklinghausen'schen paroophoralen Adenomyome ist diejenige Klasse von Adenomyomen, die

c) vom Epoophoron ihren Ursprung nehmen.

Hier haben wir es nicht mit hypothetischen Wolff'schen Canälchen, die irgend wohin — sei es in's Uterus- oder Tubenfleisch, sei es in den hinteren Fornix oder in die Leistenbeuge — verschleppt sind, zu thun, sondern mit regelmässig physiologisch erhaltenen Urnierenresten. Lässt sich an und aus diesen thatsächlich die Entstehung von Adenomyomen verfolgen, die mit der v. Recklinghausen'schen „paroophoralen“ Gruppe in ihrem Aufbau, und zwar in den specifischen Punkten (Urnierenstructuren) völlig übereinstimmen, so bietet v. Recklinghausen's Theorie überhaupt

keinen principiellen Angriffspunkt mehr. v. Recklinghausen selbst ist es trotz eifrigen Suchens nicht gelungen, am Epoophoron Adenomyome nachzuweisen (l. c. S. 188). Die bisherigen sehr spärlichen Beobachtungen interligamentärer Adenomyome¹⁾ sind nach v. Recklinghausen entweder als secundär hinausgeschobene uterine Tumoren oder als Cystomyome des Wolff'schen Ganges²⁾ zu erklären.

L. Aschoff hat neuerdings³⁾ zwei voluminöse interligamentäre Tumoren beschrieben, zwei Adenocystomyome, die er vom Sexualtheil der Urniere (Epoophoron), beziehungsweise vom Sexualtheil und secretorischem Abschnitt dieses Organs ableitet. Sofern der eine Tumor (Fall I) glatt ausschälbar war und der andere (Fall II) sogar nach dem breiten Ligament hin sich absetzte, mit der Substanz des Uterus dagegen untrennbar verbunden war, bleibt — unbeschadet der Richtigkeit der Deutung L. Aschoff's — v. Recklinghausen's Einwand der secundären Einwanderung primär uteriner Adenomyome in das Ligamentum latum hinein auch für diese Tumoren bestehen.

Der Ursprung eines Adenomyoms aus dem Epoophoron ist nur dann sicher bewiesen, wenn man genau an der typischen Stelle dieses Restorgans ein diffus in die Umgebung ausstrahlendes Adenomyom feststellen kann. Hier muss diese Geschwulst nothwendig autochthoner Natur sein.

Dieser Nachweis eines genuinen epoophoralen Adenomyoms ist in einem von mir operirten Fall L. Pick geglückt.⁴⁾ Es handelte sich um ein Fibroid des Uterus mit doppelseitiger Adnexerkrankung. Da auch das Fibroid als solches einige später zu erörternde Besonderheiten bietet, so lasse ich über den Fall einige genauere Notizen folgen.

13. Fall K.

(J.-No. 5885, operirt 6. October 1898, entlassen 29. October 1898).

46 jährige 1 par., 1 ab., verheirathet. Vor 4 Jahren musste sich Patientin wegen sehr profuser Menorrhagien und starker Kreuz- und Unterleibsbeschwerden in ärztliche Behandlung begeben. Es wurde eine „faust-grosse Unterleibsgeschwulst“ festgestellt, Patientin mit Ausspülungen und Tropfen behandelt. Die Menses blieben stark. Seit Frühjahr 1898 treten ziehende Kreuz- und Unterleibsschmerzen auf, die in das linke Bein ausstrahlen und zeitweise Arbeitsunfähigkeit bedingen. Behandlung mit Bädern, Irrigationen, inneren Mitteln erfolglos. Reichlicher Fluor. Langsames, aber stetiges Anwachsen der „Unterleibsgeschwulst“. Der Patientin wird von ihrem Arzt zur Operation gerathen.

¹⁾ Breus l. c., Fall 1; v. Recklinghausen l. c., Fall II, VI, VII.

²⁾ Breus l. c., Fall 2.

³⁾ L. Aschoff l. c., Fälle auf S. 34 und 36.

⁴⁾ L. Pick, c.

Status: Kräftig gebaute, blasse Frau. Scheide ziemlich weit. Portio hochstehend, geht in einen etwa kindskopfgrossen, derben, mässig beweglichen Tumor (Uterus) über.

Diagnose: Fibromyoma uteri.

Operation: Abdominale Koeliotomie: Nach Eröffnung des Leibes stellt sich der kindskopfgrosse, symmetrisch vergrösserte Uteruskörper ein. Zur Freilegung des Douglasischen Raumes müssen starke peritonitische Verwachsungen durchtrennt werden. Längsincision nach dem hinteren Scheidengrund, Entwicklung der Portio durch den Schlitz und circuläre Umschneidung. Lösung von Blase und Harnleitern, Durchbohrung des Bauchfells der Excavatio vesico-uterina von unten her. Die Adnexe werden beiderseits aus zahlreichen einbettenden Adhäsionen gelöst, dabei platzen einige kleine Cysten. Excision des Uterus, rechts und links ohne Anhänge, unter manueller Compression der Ligamente. Isolierte Unterbindung der Gefässe. Alsdann isolierte Exstirpation der Adnexa. Fortlaufende Naht quer von einem Ligam. suspensor. ovarii bis zur anderen Seite; sie ist schwierig wegen chronisch-peritonitischer Schrumpfung der Ligamentblätter. Peritoneum auch über dem Scheidenloch geschlossen.

Glatte Verlauf. Andauerndes Wohlbefinden.

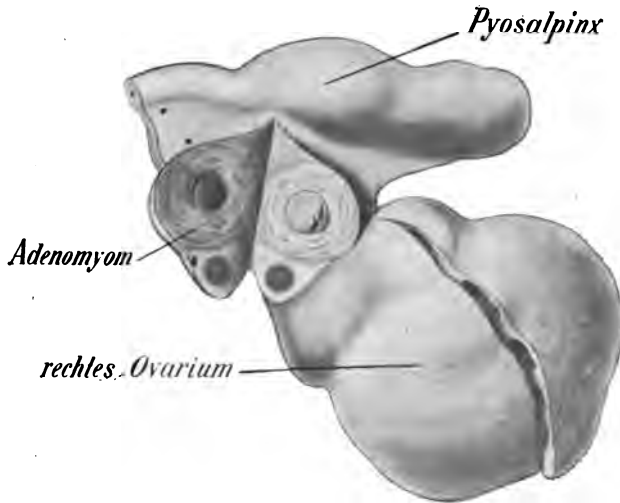
Sie sehen hier den Uterus, hier die beiderseitigen Anhänge. Die 5 bzw. 6 cm langen Tuben sind entzündet, verdickt, verschlossen, beide Ovarien durch linsen- bis pflaumengrosse Cystenbildungen folliculären Ursprungs vergrössert, jederseits die Organe mit perisalpingitischen und perioophorischen Adhäsionsketten versehen.

Unmittelbar vom Hilus des rechten Ovariums aus hat sich gegen die Tube in die Ala hinein eine kirschgrosse kugelige Geschwulst (16 mm Durchmesser) entwickelt, die hier am Präparat durchschnitten und aufgeklappt ist (Adenomyom auf Fig. 7). Sie erkennen leicht eine concentrisch-lamellär entwickelte, grauweissliche, 4 mm breite Rinde und einen bräunlichen Kern von 8 mm Durchmesser. In diesem sitzt ein längliches, spaltförmiges, über seine Fläche gebogenes Lumen von weicher Schleimhaut begrenzt, das in ausgesprochener Weise excentrisch gelegen ist und so die Centralsubstanz in einen grossen breiten und einen schmalen Abschnitt zertheilt. Gegen den Hilus ovarii ist der Knoten durch eine tiefe Furche abgesetzt; an die Tube tritt er so dicht heran, dass nur eine ca. 4 mm breite Schicht des schwierig verdickten Mesosalpingium zwischen beiden liegt: die Geschwulst nimmt also genau die Stelle des Epoophoron ein. Die Rindenzone ist gegen die Umgebung wohl scharf, aber nicht enucleirbar abgegrenzt; die Verbindung zwischen beiden ist so innig, dass die Rinde nicht über die Schnittfläche hervorquillt.

Auf der anderen (linken) Seite ist das Hilusgewebe nebst seiner mesoovariellen Nachbarschaft etwas verdickt. Ein Durchschnitt zeigt aber auch hier einen sehr auffälligen Befund, nämlich in weisslich homo-

gener Grundmasse ein 2:1 mm breites spaltförmiges Lumen, auch hier mit einer deutlichen, wenn auch viel zarteren schleimhautähnlichen Auskleidung wie rechts versehen. Von dem vorderen Ende des Lumens zieht ein schmaler gelblicher Ausläufer der Schleimhaut in die Umgebung hinein, gegen die hin nirgends eine Andeutung von Begrenzung besteht. Durch chronisch-entzündliche Schrumpfung hat sich die ganze Ala auf eine schmale Schwiele zusammengezogen; die Tube liegt dicht am Eierstock. Im Uebrigen aber entspricht der kleine Tumor durchaus der Localisation des anderseitigen, d. h. dem typischen Platze des Epoophoron.

Die Ergebnisse der sehr eingehenden mikroskopischen Untersuchung dieser Tumoren hat L. Pick¹⁾ mitgeteilt. Links ist eine



**Fig. 7. Epoophorales Adenomyom von hinten gesehen.
Rechte Adnexa des myomatösen Uterus.**

Fall K., operirt 6. October 1898, entlassen 29. October 1868.

Hälfte der kleinen Hilusgeschwulst auf einer Schnittserie untersucht worden, von dem grossen Tumor rechts eine flach abgetragene Scheibe.

Ich will hier nur ganz summarisch soviel bemerken, dass die merkwürdige Bildung im linken Eierstockshilus im wesentlichen eine ganz typische, sehr grosse Adenominsel sammt ihren Schenkeln darstellt, d. h. eine mächtige makroskopische Hauptampulle mit cyto- genem Bindegewebe am Boden und Fasergewebe am Dach, mit parallelen, kammförmig aus den Schenkeln eintretenden gestreckten Sammelröhren, mit gewundenen, gelegentlich dichotomisch ge-

¹⁾ L. Pick, c.

theilten Secretionsröhrchen, die aus der Insel heraus ziehen und mit erweiterten Endkolben beginnen; dabei schliesst typisches cytogenes Bindegewebe auch die parallelen, bogig verlaufenden Röhren in den Inselschenkeln guirlandenförmig zusammen. Letztere verlaufen zu andern wieder analog auftretenden kleineren Inseln. Es besteht also durchaus der gleiche Zusammenhang, wie in den drüsigen Systemen der v. Recklinghausen'schen Adenomyome, und zwar geht diese Uebereinstimmung bis in alle Details (Flimmerepithel, Wechsel in der Zellform etc.). Hier wie dort findet sie ihr Analogon in der Structur der Urniere und zwar nur in dieser. Ebenso ist die Kernmasse der rechtsseitigen interligamentären Geschwulst (Fig. 7) eine typische „Insel“, aus Drüsenröhren und cytogener Grundmasse zusammengesetzt, freilich eine Insel von enormer Entwicklung. Das makroskopische Lumen entspricht dem Hauptcanal, der in ganz typischer Weise, wie in den paroophoralen Tumoren v. Recklinghausen's (l. c. S. 98) an den Inselrand verschoben ist.

In beiden Tumoren, rechts wie links, verbindet sich fibromuskuläre Neubildung mit der geschlossenen Ordnung; links besteht die schwielige Grundmasse aus regellosem Fibromyom, rechts lässt sich, wie schon makroskopisch deutlich, ein mehr distincter circulärer Faserzug nachweisen, in dem dann auch noch „zerstreute“ und isolirt drüsige oder kleincystische Formationen auftauchen.

Im Ganzen: es handelt sich um zwei interligamentäre Adenomyome an der physiologischen Stelle des Epophoron, die in ihrem Aufbau mit den v. Recklinghausen'schen „paroophoralen“ durchaus übereinstimmen und wie diese in ihren adenomatösen Bestandtheilen spezifische Urnierenformen erzeugt haben. Beide sind mit ihrer Umgebung diffus verbunden. Sie sind also an der Stelle entstanden, an der sie gefunden werden, sie sind zweifelsohne autochthone Adenomyome und zwar Adenomyome des Epophoron.

Somit ist hier der Ursprung von Adenomyomen mit Reproduction spezifischer Urnierenformen, die v. Recklinghausen aus hypothetischen Resten des Wolff'schen Körpers hervorgehen lässt, auf der realen Basis physiologischer Urnierenreste bewiesen.

Es ist besonders bemerkenswerth, dass diese sicher epoophoralen, d. h. vom Sexualtheil der Urniere abstammenden Adenomyome auch diejenigen Eigenheiten aufweisen, mit denen v. Recklinghausen gerade die paroophorale Natur, d. h. den Ursprung des Adenoms vom secretorischen Urnierentheil kennzeichnen will (l. c. S. 119 ff.). So finden wir hier einmal in einigen aufgeweiteten Endkolben „Pseudoglomeruli“ und zweitens häufige Blutungen und metabolische, schollige und körnige Pigmentirungen oder grosse Pigmentzellen („Pigmentkörper“, v. R. l. c. S. 99, 123) im

cytogenen, fibrösen und fibromuskulären Stroma oder in Drüsen- und Cystenräumen. Histologisch durchgreifende Unterschiede zwischen epoophoralen und paroophoralen Adenomyomen bestehen also nicht, oder zum mindesten nicht regelmässig.

Da das grössere rechtsseitige epoophorale Adenomyom sich bei weitem distincter heraushebt, als das linke kleinere, da also mit fortschreitendem Wachsthum auch autochthone interligamentäre Adenomyome sich begrenzen, so ist es demnach unter Umständen ganz unmöglich zu sagen, ob ein interligamentäres enucleirtes oder enucleirbares Adenomyom epoophoralen oder paroophoralen Ursprungs ist.¹⁾ Unterscheidet man also auch für gewöhnlich die Adenomyome des Uterus, des hintern Fornix vaginae, des Eileiters und der Leistengegend als paroophorale von den autochthonen, interligamentären epoophoralen, so bleibt doch eine gewisse Anzahl von Adenomyomen, z. B. manche enucleirbare Adenomyome im Ligamentum latum, übrig, für die zwar die Abstammung ihrer Epithelien von der Urniere, nicht aber die Berechtigung der einen oder anderen Specialbezeichnung als ep- oder paroophorale sich erweisen lässt. Hier scheint mir der beste, weil am meisten complexe Name der von L. Pick vorgeschlagene der **mesonephrischen** Adenomyome (Urniere = Mesonephros).

Die Adenomyome am weiblichen Genitale sind dann in die beiden grossen Gruppen der mesonephrischen und schleimhäutigen zu trennen und mit ersterem Adjectivum stets da zu bezeichnen, wo die besondere Beziehung zum Epoophoron oder Paroophoron zweifelhaft bleiben muss.

Freilich ist bei den Adenomyomen nicht einmal die genetische Bezeichnung nach den beiden Hauptgruppen allerwärts durchführbar.

Dass der Situs nicht ganz eindeutige, sondern höchstens unterstützende Beweiskraft besitzt, geht aus meinen obigen Auseinandersetzungen und Befunden zur Genüge hervor. Die Prädisposition der paroophoralen Adenomyome für Uterusdorsum-, -scheidel- und Tubenwinkel, wie für die peripherischen Uterusschichten ist zwar unleugbar, aber andererseits können auch schleimhäutige aus postfötaler directer Proliferation oder embryonaler Abspaltung hervorgegangene Adenomyome an diesen Stellen gefunden werden (vergl. oben Fall 4 und 6). Des Weiteren ist die charakteristische Urnierenstructur selbst in den geschlossenen Ordnungen der Adenomyome v. Recklinghausen's nicht jedesmal in aller Schärfe ausgesprochen, ja, es kann

¹⁾ Nach L. Aschoff (l. c.) ist Paroophoron nicht identisch mit dem secretorischen Urnientheil, resp. dem Giralès'schen Organ, sondern entspricht nur dem distalen Abschnitt des Sexualtheils; vergl. L. Pick, c, der diesen Punkt eingehend berücksichtigt.

hier trotz sicheren mesonephrischen Ursprungs das mikroskopische Bild der *Mucosa corporis uteri* erzeugt werden. Denn gerade das für letztere so charakteristische cytogene Stroma ist zugleich integrierender Bestandtheil der geschlossenen Ordnungen in den voluminösen mesonephrischen Adenomyomen, und zwar, wie schon oben ausgeführt, nicht nur in solchen des Uterus, wie v. Recklinghausen annahm (l. c. S. 171), sondern in allen, sei es an der Stelle des Epoophoron oder in der Leistengegend oder im hinteren Fornix, sobald es zu irgend einer erheblicheren Proliferation der Urnientubuli kommt. Es können also Mesonephros und Müller'scher Gang bei der adenomatösen Geschwulstbildung unter Umständen völlig gleichartige für die genetische Aufklärung „anatomisch-indifferente“¹⁾ Producte hervorbringen.

Wie weit diese Structuranalogie gehen kann, dafür bietet das epoophorale grössere rechtsseitige Adenomyom des letztgeschilderten Falles ein besonders schlagendes Beispiel: die bräunliche, weiche Kernmasse zeigt die Structur etwa eines entzündlich hyperplastischen Endometrium corporis, einer „Endometritis glandularis“. Der Spalt imponirt als Lumen oder Cavum uteri, der muskuläre Mantel als Myometrium, das Ganze als ein accessorisches Corpus uteri. Erst die genauere Untersuchung, namentlich aber die Serienschnittreihe aus der symmetrischen gleichgearteten Geschwulst im linken Eierstockshilus deckt den wahren Sachverhalt auf und erweist beide Tumoren als das, was sie wirklich sind, als epoophorale Adenomyome.

B. Histioides Myome.

Ich wende mich nun von den organoiden Myomen zu den histioiden, v. Recklinghausen's Kugelmyomen. Bekanntlich haben wir in diesen Geschwülsten, wie uns Virchow gelehrt hat, Nichts als circumscripte Auswüchse der Uterusmusculatur zu sehen (l. c. Bd. 3, Theil 1, S. 156), die durch einen „irritativen, zuweilen nahezu entzündlichen“ Vorgang hervorgerufen werden (S. 118, 51, 52). Virchow zeigte, dass die Myome als knotige Anschwellungen der Muskelzüge des Uterusparenchyms beginnen, die in solchen Fällen spindelförmige Verdickungen in ihrem Verlauf aufweisen wie ein Nerv bei der Bildung eines Neuroms (l. c. S. 154, 168, 200). Mit fortschreitendem Wachsthum lösen sich die Verbindungen mit dem Matriculargewebe: das Myom umgrenzt sich.

¹⁾ L. Pick, b.

Dazu sind im Laufe der Zeit einige andere Auffassungen gekommen. So hat bekanntlich Roesger¹⁾ versucht, die musculären Bestandtheile der Myome nicht von Muskelzügen des Uterusfleisches, sondern von der Gefäßmuskulatur abzuleiten. Andere haben — bei dem Geschmack der heutigen Forschungsrichtung eigentlich selbstverständlich — eine parasitäre Aetiologie der Myome behauptet, wobei „kernlosen Cytoden“ oder „pathogenen Amöben“ die führende Rolle zugesprochen wurde.

Schliesslich ist auch die Erkenntniss von dem häufigeren Vorkommen des Epithels in Myomen nicht ohne Einfluss auf die Theorie von der Entstehung dieser Tumoren geblieben. Orloff, der unter 55 kleinen auf Schnittserien untersuchten Myomknoten in vierten derselben Epitheleinschlüsse fand, glaubt ganz allgemein²⁾, dass „das Myom sich höchstwahrscheinlich um epitheliale Bildungen entwickelt, welche sich in der intrauterinen Periode des Lebens in das Muskelgewebe des Uterus verirrt haben“. Die embryonal versprengten Epithelien bilden nach Orloff für die Uteruswand den Reiz zu myomatöser Neubildung. Wo sie dann später im Myom nicht mehr gefunden werden, da sind sie erdrückt und verschwunden.

Ricker³⁾, der die Adenomyome aus fötal verlagerten Muskel-Epithelkeimen vom Müller'schen Gange entstehen lässt, nimmt an, dass auch die gewöhnlichen Myome aus solchen Keimen hervorgehen, wobei das Epithel zu Grunde geht. Oder aber sie entstehen aus blossen versprengten Muskelkeimen ohne Epithel.

Der Hauptfehler dieser Theorien ist der, dass sie die Adenomyome und Myome bezüglich ihrer Entstehung zu sehr identificiren. Denn ich bin mit v. Recklinghausen (l. c. S. 219) der Ansicht, dass die epithellosen histioiden Myome von den epithelführenden Adenomyomen durchaus zu trennen sind, und zwar wie in ihrem anatomischen Verhalten, so auch in der besonderen Art ihrer Entwicklung. Meiner Ansicht nach besitzt in den Adenomyomen das Epithel für das Wachsthum und die Gestaltung der Geschwülste die wesentliche, ausschlaggebende, man kann sagen spezifische Bedeutung. In den gewöhnlichen Myomen dagegen fehlt ein solcher Einfluss auf die Muskelproliferation. Epithelbefunde können höchstens als zufällige Inclusionen vorkommen.

Dass epitheliale und myomatöse Wucherung in den Adenomyomen in enger Wechselbeziehung zu einander stehen — wie man

¹⁾ Roesger, Ueber Bau und Entstehung des Myoma uteri. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 18, p. 131.

²⁾ Orloff, Zur Genese der Uterusmyome. Prag. Zeitschr. f. Heilk. 1895. Bd. 16.

³⁾ Ricker, Beitr. zur Aetiolog. d. Uterusgeschw. Virch. Arch. Bd. 142, S. 193.

sich dieselbe im Einzelnen auch vorstellen mag¹⁾ —, folgt unmittelbar aus dem „diffusen“ Aufbau der Tumoren. v. Recklinghausen hat die Anschauung, dass in den kleinen Adenomyomen, wo die Epithelschläuche Muskelfaserscheiden (analoge Beziehungen bestehen auch in grossen schleimhäutigen Adenomyomen, vgl. oben Fall 1 und 3 nebst den Abbildungen 3 und 4) führen, die „Drüsenschläuche die eigentlichen Urheber der Myombildung“ sind (l. c. S. 181/82). Bei den voluminösen intraparietalen Adenomyomen des Uteruskörpers dagegen sind nach v. Recklinghausen „zweierlei Anlagen“ für die Geschwulstproduction wichtig: sowohl die Reste des Wolff'schen Körpers als auch diejenigen vielleicht gleichfalls angeborenen (S. 218) Einrichtungen, „welche das Muskelgewebe an sich empfindlich und zur Hypertrophie geneigt machen“. Das eigentliche Irritament sei in den physiologischen (functionellen) und pathologischen sexuellen Reizen gegeben. In dieser Anschauung verbinden sich die beiden so oft in feindlichen Gegensatz gebrachten Geschwulsttheorien: die vom irritativen Ursprung (Virchow) der Geschwülste und die von ihrer Entstehung aus angeborenen Keimen (Cohnheim) in friedlicher Weise. Erwägt man, dass ebenso wie die histioiden Myome in der zweiten Hälfte des Lebens ihre Blüthezeit erreichen²⁾, so auch die grossen Formen der Adenomyome erst im reiferen Alter des Weibes offenbar werden³⁾, so ist die Wichtigkeit der an die Geschlechtsthätigkeit geknüpften oder durch sie selbst dargestellten „irritativen“ Vorgänge bei der Adenomyombildung ohne Weiteres einleuchtend.

Die gewöhnlichen Myome haben im Gegensatz zu letzterer mit irgendwelchen epithelialen Grundlagen Nichts zu thun. Sie sind im Anfang ihrer Entwicklung freilich ausnahmslos gleichfalls „diffus“ mit dem Muttergewebe verbunden (s. o.), aber schon bei kleinsten Dimensionen emancipiren sie sich völlig von ihm, selbst dann, wenn sie zufällig einige fötal verlagerte Epithelien eingeschlossen haben⁴⁾. Hier ist es das Muskelgewebe, das für sich hyperplasirt und bei der morphologischen Erscheinungsform dieser Hyperplasie allein von den ihm eigenen inneren Wachsthumsgesetzen bestimmt wird. Enthält das sonst typisch histioide Myom gelegentlich einige Epithelbildungen, so liesse sich allenfalls annehmen, dass das fötal versprengte Epithel an der betreffenden Stelle eine Art von Disposition zur Myombildung gegenüber anderen Stellen des Myometriums bedingt, aber letztere geht im Uebrigen genau denselben Gang wie an den epithelfreien Stellen, und schon eine linsengrosse gewöhnliche

¹⁾ v. Lockstaedt, l. c. S. 40/41.

²⁾ Virchow, l. c. S. 123.

³⁾ v. Recklinghausen, l. c. S. 211.

⁴⁾ vergl. die Fälle I, III, IV v. Lockstaedt's l. c.

myomatöse Geschwulst unterscheidet sich in Nichts — weder im Faserzug noch in der Enucleirbarkeit — von den riesigen Geschwülsten, zu denen sich die Fibroide nicht selten entwickeln.

Dass irritative Zustände im Virchow'schen Sinne für die Entwicklung dieser gewöhnlichen Myome von ausschlaggebender Bedeutung sind, das ist, wie schon angedeutet, zweifellos. Auf der andern Seite aber haben mich bestimmte Befunde und Ausführungen L. Pick's veranlasst, mit dieser Vorstellung auch hier die Annahme einer embryonalen Myomanlage (Cohnheim) zu verbinden: Ich halte es mit anderen Worten für wahrscheinlich, dass auch die gewöhnlichen Myome sich in Form embryonaler Ueberproduction von Muskelgewebe anlegen und dass irritative Vorgänge in der Geschlechtsreife das Heranwachsen der „Keime“ zu Myomen veranlassen.

Mit dieser Anschauung stütze ich mich auf zwei Fälle von Myombildung im Corpusseptum eines symmetrisch total verdoppelten Uterus.¹⁾²⁾ Beidemale habe ich Uterus und Tumoren mittelst abdominaler Hysteromyomektomie von älteren Nulliparae gewonnen. Ich schildere Ihnen zunächst die beiden Fälle.

14. Fall Sch.

(J.-No. 4436; operirt 12. Juni 1896, entlassen 11. Juli 1896.

35jährige Opar., Oab., unverheirathet. Im letzten Jahre profuse Metrorrhagien und hochgradiger Schwächezustand. Blutabgang in Stücken und Klumpen. Seit dieser Zeit auch Herzklopfen und dyspnoische Zufälle schon nach geringen körperlichen Anstrengungen. Stetig wachsende Anschwellung des Leibes.

Status: Leib der sehr blutarmen gracilen Patientin durch eine harte grosse rundliche Geschwulst kuglig vorgewölbt. Sie steigt von unten aus dem Becken heraus und stösst oben fast bis an den Rippenbogen. Die Oberfläche erscheint glatt. Sehr derbes straffes Hymen und hochstehende Portio: Details sind sehr schwer abzutasten. Doch scheint Zusammenhang des grossen Tumors mit dem Uteruskörper (Rectaluntersuchung) zu bestehen.

Diagnose: Grosses Fibroid des Corpus uteri.

Operation: Nach Eröffnung des Bauchfells wird der Tumor, das gleichmässig vergrösserte Corpus uteri, entwickelt. Die stark hyperplastischen Anhänge sind frei, werden gleichfalls hervorgezogen. Longitudinale Durchtrennung des Douglasischen Raumes nach dem hintern Scheidengrund hin, Entwicklung und circuläre Umschneidung der Portio, die durch ein zapfenförmiges in seiner Bedeutung nicht sofort aufzuklären-

¹⁾ L. Pick, Gebärmutterverdoppelung und Geschwulstbildung unter Berücksichtigung ihres ätiologischen Zusammenhanges. Arch. f. Gynäkol. Bd. 52, S. 389, 1896.

²⁾ id., Zur Anatomie und Genese der doppelten Gebärmutter. Arch. f. Gynäkol. Bd. 54, S. 596, 1899.

des Gebilde extramedian nach rechts gedrängt ist. Erst nachdem auch dieses in die Umschneidung mit einbezogen ist, gelingt leicht das „Décollement“ von Blase und Ureteren. Durchschneidung des Bauchfells der Excavatio vesico-uterina. Beide Ligamente werden mit je zwei Ligaturen versorgt, alsdann Uterus nebst Anhängen abgeschnitten. Einleitung der Stümpfe an den langgelassenen Ligaturen in die Scheide und extraperitoneale Lagerung derselben, indem die Beckenhöhle durch Vernähung des Bauchfells der Excavatio vesico-uterina und des Douglasischen Raumes nach unten völlig geschlossen wird. Naht der Bauchwunde.

Glatte Heilung. Andauerndes Wohlbefinden.

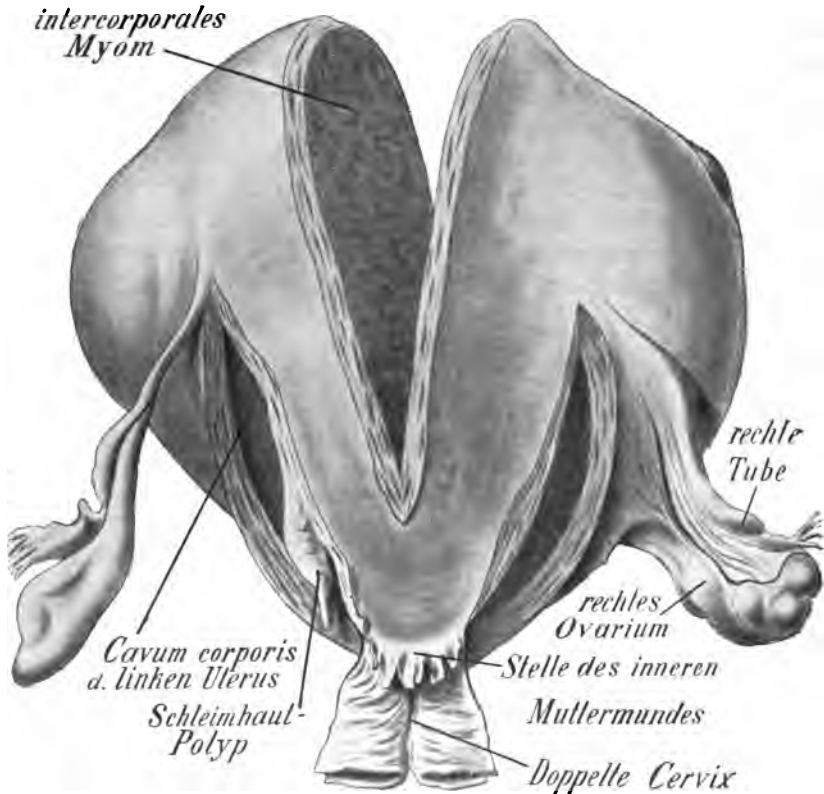


Fig. 8. Symmetrisch verdoppelter Uterus mit intercorporalem Myom, von hinten gesehen.

Fall Sch., operirt 12. Juni 1896, entlassen 2. Juli 1896.

Es besteht eine Gebärmutterdoppelbildung. Das Präparat — Gebärmutter nebst Anhängen — lege ich Ihnen hier in natura vor; auf dieser Tafel sehen Sie eine Abbildung derselben. Die doppelten Uteri sind post operationem eröffnet, ebenso ist der Tumor später eingeschnitten. Sie erkennen hier zunächst die beiden ganz symmetrisch ausgebildeten und von vorn nach hinten etwas abgeplatteten

Cervices: 4 cm lang, 3 cm breit, 1,5 cm dick. Ohne äussere Andeutung einer Trennung sind sie innen durch ein fleischiges Septum von $\frac{1}{2}$ cm Dicke bis zu den beiden Ora externa hin geschieden. Die beiden Cervices sitzen genau am unteren Pol einer grossen ellipsoiden Geschwulst, die bis an den inneren Muttermund herantritt. Sie misst in verticaler Richtung 24 cm, von vorn nach hinten 15 cm und von rechts nach links 21 cm. Am hinteren unteren Umfang des Tumors ziehen die beiden eröffneten 11 cm langen Gebärmutterkörper divergirend nach oben aussen, so dass die Ebenen der Cava nach hinten medianwärts convergiren. In jede Corpushöhle wölbt sich die Geschwulst von vorn und medianwärts her gleichmässig vor. Das Endometrium corporis ist beiderseits ein wenig hyperplastisch, links mit einem fibroadenomatösen Schleimhautpolyp versehen, das Myometrium etwa 2 cm dick, locker, mit concentrisch-paralleler Faserung. Es kapselt den grossen Tumor, der auf dem Durchschnitt und bei der mikroskopischen Untersuchung sich als ein gewöhnliches derbes Fibromyom darstellt, ringsum ein. Seine Dicke sinkt dabei vorn und oben auf $\frac{1}{2}$ cm. Wie gewöhnlich bei den Fibroiden hat sich auch hier die Kapsel vom Tumor an der Schnittfläche eine Strecke zurückgezogen, und es ist überall leicht, von dort aus enucleirend weiter vorzudringen. Das Perimetrium ist allerwärts derb, fibrös verdickt, grauröthlich, aber sonst glatt. Nur die Gesamtoberfläche gewinnt durch die flachen Buckel und mehr umschriebenen linsen- bis pflaumengrossen subserösen Auswüchse des grossen Fibromyoms einige gross- oder kleinwellige Erhebungen. Beide Tuben (11 cm lang) und Eierstöcke (6 cm lang) sind hyperplastisch.

Schliesslich möchte ich noch besonders auf das innere Relief d. h. die Schleimhutanordnung in den beiden Cervices hinweisen. Beiderseits handelt es sich um eine ganz auffallend kräftige Ausbildung der Plicae palmatae. Es bestehen mächtige federkielartige Längswülste und, namentlich in der untern Hälfte, vorspringende Querfalten. Dabei sind die Längsleisten aber nicht wie sonst an der Vorderwand und Hinterwand etwa in der Mitte zu finden, sondern sie sind beiderseits in ganz besonderer Weise symmetrisch gedreht: die der Vorderwand medianwärts, die der hinteren lateralwärts, d. h. die der Vorderwand ist nahe an das Septum der Mutterhalse herangetreten, die der Hinterwand von ihm abgerückt. Im übrigen ist die Collumschleimhaut blass, ohne besondere Veränderungen.

15. Fall W.

(J.-No. 5174; operirt 3. September 1897; entlassen 28. September 1897.)

43jährige Opar., Oab., unverheirathet. Patientin früher stets gesund, hat seit zwei Jahren mit allerlei nervösen Beschwerden zu kämpfen. Der

Leib ist stetig stärker geworden. Seit zwei Monaten bestehen heftige kneifende, brennende oder auch stechende Schmerzen im Unterleib, quälende Dysurie. Die nervösen Beschwerden steigern sich bis zu melancholischen Zuständen. Patientin wird arbeitsunfähig.

Status: Grosse, kräftig gebaute Frau. Aus dem Becken steigt eine grosse gleichmässig harte kugelige Geschwulst bis über den Nabel. Hymen derb. Gleich hinter dem Introitus trifft der Finger auf ein medianes, hartes Scheidenseptum. Rechts und links besteht eine vollkommen ausgebildete Scheide, in die hoch oben je eine kleine zapfenförmige Portio hineinragt. Bimanuelle Untersuchung ergibt, dass der kugelige Tumor ganz symmetrisch mit beiden Cervices nach oben hin zusammenhängt. Adnexa nicht zu fühlen.

Diagnose: Der Befund wird ante operationem als ein Pendant zu dem früheren Uterus duplex myomatosus demonstriert. Auch hier wird ein grosses Fibroid, symmetrisch zwischen den Corpora eines gleichmässig verdoppelten Uterus localisirt, angenommen.

Operation: Nach Eröffnung der Bauchhöhle zwischen Nabel und Symphyse wird die harte längsovoide Geschwulst, die von Verwachsungen frei ist, nach vorn über die Symphyse entwickelt. Die makroskopisch normalen Anhänge liegen im Douglasischen Raum. Längsincision des hinteren Fornix vom Cavum Douglasii aus, zuerst links Entwicklung der Portio durch den Schlitz und Umschneidung; dann rechts ebenso. Schliesslich wird das vaginale Septum dicht an den Colla quer durchtrennt, so dass nun beide ganz frei nach hinten in die Bauchhöhle schauen. Blase nebst Harnleitern werden abgelöst, das zarte Bauchfell der Excavatio vesico-uterina durchtrennt und jetzt zuerst rechts vom Tubenansatz bis zur Portio hin der Ansatz des Ligamentum latum durchschnitten. Es spritzen drei bis vier kleine Gefässe, die isolirt gefasst und ligirt werden. Links desgleichen. Sodann fortlaufende Vernähung der beiden Ligamentblätter rechts und links mit dünner Seide und Abschluss der Scheide und des Bauchfells über ihr. Glatter Verlauf. Dauerheilung.

Das Präparat zeigt Ihnen zunächst eine grosse walzenförmige harte Geschwulst von 17 cm Länge und 12 cm Breite und Dicke. An dem einen Ende sitzt ein 4,5 cm langer und über 4 cm breiter Stiel, wie der Griff an einer Keule. Er ist von mehr weicher, fleischiger Beschaffenheit und besteht aus zwei sehr kräftigen Colla von ganz gleichartiger Ausbildung. Ihre Wand ist weich, bis 1,5 cm dick; beide sind durch eine fleischige Scheidewand geschieden. Zwischen den grubchenförmigen äusseren Muttermündern besteht scheidenwärts in $\frac{1}{2}$ cm Länge der Rest eines 2 mm dicken fibrösen Septums, auf das sich die glatte Portioschleimhaut jederseits überschlägt, und das die Fortsetzung der cervicalen Scheidewand bildet.

Beide Cava sind eröffnet bis zum Ansatz der Eileiter hin, von denen links ein 4 cm langes Stück, rechts nur ein kurzer Stumpf erhalten ist. Die Corpora sind, wie die Colla, völlig gleich entwickelt, die Cava corporis wenig über 5 cm lang. Sie lagern der hinteren unteren Rundung der grossen Geschwulst so an, dass sie mit ihren

Ebenen nach hinten und medianwärts convergiren und umklammern dementsprechend das hintere untere Tumorsegment, das gegen den inneren Muttermund hinuntertritt, wie die Zangenlöffel den Kopf des Kindes. Das Myometrium corporis ist beiderseits gleichmässig hyperplastisch, 2—2,5 cm dick, weich und saftig, das Endometrium corporis in mässigem Grade verdickt. Ein verticaler Schnitt durch die ganze Höhe des Tumors lehrt einmal, dass es sich um ein typisches hartes Fibroid handelt (Bestätigung durch mikroskopische Untersuchung) und zweitens, dass die Kapsel desselben, die sich von der Schnittfläche rings retrahirt hat, von dünnen bis 3 mm messenden Lagen parallelstreifigen Muskelfleisches und Perimetrium gebildet wird.

Das Perimetrium an der Oberfläche des Tumorbereichs und der Corpora ist glatt, mässig verdickt, grauröthlich mit Netzen weiter blauer Venen versehen, der gesammte Oberflächencontour leicht gehügelt. Ausserdem findet sich am linken Tubenansatz ein bohnergrosses, über dem rechten Tubenansatz, im Bereich der grossen Geschwulst, ein pflaumengrosses, und unterhalb des rechten Tubenansatzes je ein walnuss- und kirschgrosses typisches subseröses Fibroid.

Die Arbores vitae in den beiden Colla sind von mächtiger Ausbildung. Die vier Hauptleisten treten als 4 mm dicke runde Längswülste heraus und zeigen besonders in der unteren Hälfte reiche Verzweigung. Dabei sind die Systeme beiderseits symmetrisch in auffallender Weise verschoben; die Plicahauptleiste der vorderen Wände ist beiderseits soweit medianwärts gerückt, dass sie auf das Cervixseptum heraufgetreten ist, die der Hinterwand ganz lateralwärts, so dass die vier Wülste fast gleichmässig nebeneinander in der Frontalebene stehen. Das fleischige Septum erreicht, auf der Höhe der Wülste gemessen, mehr als 1 cm Dicke. Im Uebrigen ist die Mucosa cervicis blassröthlich, kaum verdickt und bildet nur auf der Mitte der zur rechten Vorderwand gehörigen Plicaleiste einen kaum erbsengrossen spornartigen polypösen Auswuchs.

Vergleichen Sie beide Präparate, so erkennen Sie ohne weiteres eine erstaunliche Uebereinstimmung.

Beide Male handelt es sich um total und symmetrisch verdoppelte Uteri¹⁾, beidemale sind die Cervices durch ein einfaches musculöses Septum, die Corpora aber durch ein grosses Fibroid getrennt, d. h. beidemale ist das Corpusseptum in der Fibromyombildung aufgegangen. Und zwar hat sich in beiden Fällen der

¹⁾ Ob primärer Uterus duplex septus oder Uterus duplex bicornis, ist nicht mehr zu entscheiden.

Tumor gleichartig von vorn und oben her ganz symmetrisch zwischen die Corpora bis nach dem inneren Muttermund hin hinuntergeschoben. Sie schmiegen sich beidemale dem hinteren unteren Geschwulstumfang an, convergiren mit den Ebenen der Cava nach hinten medianwärts und sind durch den massigen Tumor scharf nach hinten unten gedrückt: es besteht hier wie dort eine mechanische Retroflexio des doppelten Uterus durch intercorporale Myombildung. Die Differenzpunkte der Fälle sind unwesentliche (geringe Grössenverschiedenheiten der Tumoren und Uteri, das Scheidenseptum und einige kleine Myome in Fall 15, die in unmittelbarer Nachbarschaft der Hauptgeschwulst und gleichfalls im Bereich des Corpusseptum liegen). Man kann sagen, dass die beiden Bildungen sich völlig copiren, soweit eben die Natur überhaupt zwei gleiche Producte hervorbringt.

Sehen Sie nun in die aufgeschnittenen Cervices hinein, so erkennen Sie beidemale eine an sich wie durch ihre Ueber-einstimmung auffallende Transposition der kräftigst ausgebildeten Plicae palmatae.

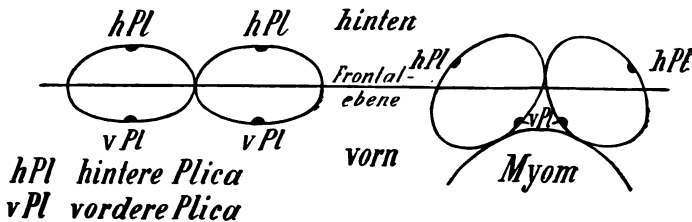


Fig 9. Schematische Darstellung der Plicastellung links in den gewöhnlichen Fällen totaler Uterusverdoppelung, rechts im vorliegenden Fall.

Während sonst die Längsleisten des Arbor vitae je auf oder etwa neben der Mittellinie zu treffen sind, sind sie hier jedesmal um die Verticale nach einwärts gedreht und zwar so stark, dass der Längswulst der Vorderwand von der Frontalebene nur wenig ventralwärts, der der Hinterwand nur wenig dorsalwärts entfernt geblieben ist. Insofern aber durch die Plicaewülste die Längsmittellinie der Müller'schen Fäden markirt wird, bedeutet diese Transposition eine Drehung der entsprechenden Theile der Müller'schen Gänge selbst.¹⁾ Sie erkennen die Art und das Excessive dieser Verschiebung am besten, wenn Sie die Plicaewülste im doppelten Uterus, wo diese jederseits in einer Sagittalebene sich gegenüberstehen,²⁾ mit der Plicaestellung in unsern beiden Fällen, wo sich die Hauptleisten alle vier der Frontalebene nähern, auf dem Schema hier vergleichen. Es ist ohne Weiteres einleuchtend, dass eine der-

¹⁾ Vgl. L. Pick, l. c. S. 609 ff.

²⁾ Vgl. Cruveilhier, l. c. S. 608.

artige hervorragende Drehung der Müller'schen Gänge nur auf einen embryonalen Bildungsfehler bezogen werden kann.

Erwägt man, dass diese Drehung der Cervices vollkommen gleichsinnig und gleichgradig mit derjenigen der Corpora ist und dass diese allein durch das Fibroid bedingt wird, das sich von vorn und oben her keilförmig eindringt, so kommt man unmittelbar zu der Folgerung, dass ein Septum von principiell gleicher, d. h. von vorn nach hinten keilförmig verschmälerter Form, zwischen den Corpustheilen schon im Embryonalleben bestanden haben muss. Dieses muss die Ursache der embryonalen Längsrotation an den Müller'schen Fäden abgegeben haben. Die physiologische Atrophie der Scheidewand zwischen den Müller'schen Gängen im zweiten Fötalmonat blieb aus. Statt dessen kam es zwischen den späteren Corpusabschnitten zu einer keilförmigen Hyperplasie. Die Basis des Keils lag nach vorn. So wurden die uterinen Abschnitte der Müller'schen Fäden um fast einen rechten Winkel einwärts gedreht, und zwar ist die Grösse dieses Drehungswinkels an den vorliegenden Organen aus der Verschiebung der Plicaeleisten gegen die Medianebene unmittelbar abzulesen.

Diese embryonal überproducirte Zellmasse aber ist nicht bloss die Ursache der ausgebliebenen Verschmelzung und der Längsrotation der Müller'schen Gänge, sondern auch zugleich die anatomische Grundlage des grossen intercorporalen Fibroids. Aus der diffusen keilförmigen Hyperplasie des Septums entwickelt sich unter den physiologischen und pathologischen Reizen der Sexualthätigkeit das umschriebene Myom, das die gleiche Localisation und Lagebeziehung zu den Corpora beibehält.

Die anatomische Zergliederung dieser beiden Fälle nöthigt also auf eine Combination embryonaler Anlagen und irritativer Processe als Ursache für die Entwicklung des intercorporalen Fibroids zurückzugreifen.

Insofern dieses aber ein durchaus typisches Beispiel der gewöhnlichen Uterusmyome darstellt, möchte ich annehmen, dass ganz allgemein bei der Entwicklung dieser Geschwülste ausser irritativen Zuständen auch embryonal überproducirte Keime eine Rolle spielen.

L. Pick hat übrigens unter Berücksichtigung der gesamten Theorien über die Entstehung der Uterusdoppelbildung und der Casuistik von Geschwulstentwicklung in der doppelten Gebärmutter den „symmetrisch verdoppelten Uterus mit intercorporalem Myom“ als eine anatomisch und genetisch umschriebene Species unter den Gebärmutterverdoppelungen herausgehoben und gleichzeitig die allgemeine Bedeutung embryonaler Rotationen an den Müller'schen Gängen, wie sie z. B. unsere beiden Fälle zeigen, für die Entstehung der Uterusdoppelbildung ausführlich besprochen. —

Ich kann jetzt auf diese interessanten Punkte nicht weiter eingehen, wende mich vielmehr zu einem Präparat, das einen Beitrag zur Kenntniss vom Aufbau der Fibroidsubstanz selbst liefert.

Es betrifft den durch abdominale Panhysterektomie gewonnenen Uterus des Falles 13 (s. o. epoophorale Adenomyome), dessen einzelne Daten ich bereits oben angegeben habe.

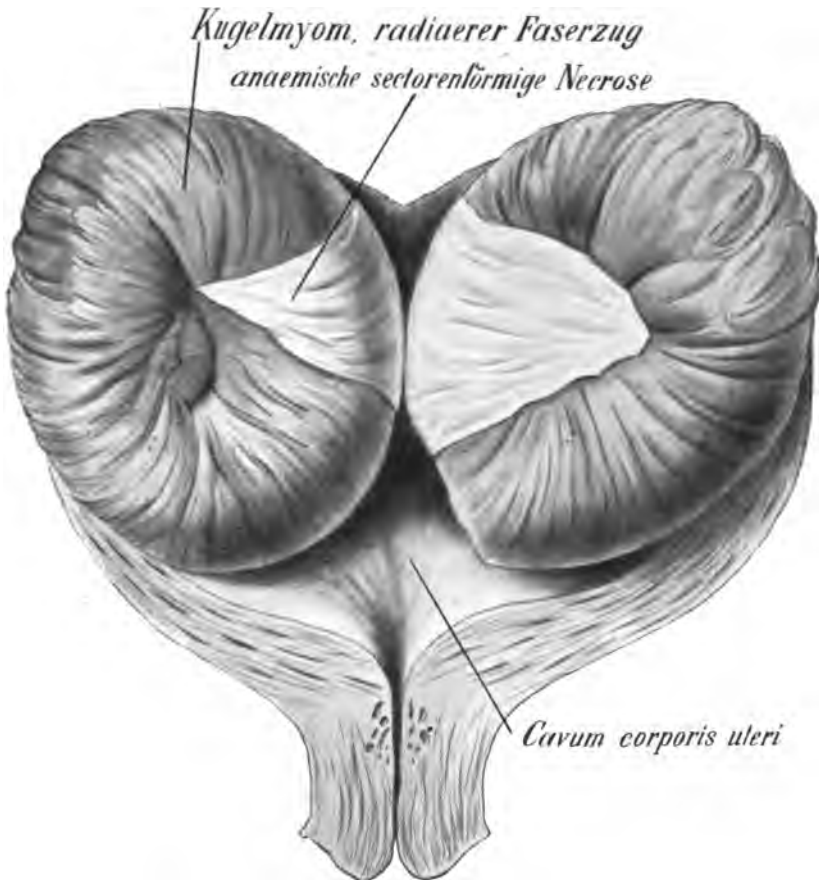


Fig. 10. Solitäres Kugelmymom im Fundus. Radiärer Faserzug. Sektorenförmige anämische Nekrose.

Fall K., operirt 6. October 1898, entlassen 29. October 1898.

Das Organ, von den Anhängen befreit, wog unmittelbar post operationem 850 g. Der Fundustheil war durch eine Geschwulst kuglig aufgetrieben, aber unsymmetrisch nach links hinten oben hin: der linke Tubenstumpf stand viel höher als der rechte. Der Abstand zwischen beiden Tubenstümpfen betrug $9\frac{1}{2}$ cm, die grösste Länge des Organs beinahe 16 cm. Der Bauchfellbezug war etwas verdickt,

gelbröthlich, und nach unten hin mit zottigen Verwachsungsresten versehen. Das Organ wurde längs der rechten Seitenkante eröffnet und dabei die Fundusgeschwulst mit durchschnitten. So sehen Sie es hier auch auf der Abbildung vor sich.

Der Fundustumor erweist sich als ein sehr stark über die Schnittfläche quellendes blutig suffundirtes histioides Myom (frei von Epithel) von 9 cm Durchmesser. Seine Zeichnung ist insofern eine eigenartige, als statt der gewöhnlichen gesetzlosen Durchflechtung der Bündel von einem centralen Punkte aus die fasrigen Züge sternförmig zur Peripherie ausstrahlen und ferner in dieser Gruppierung auf dem Tumordurchschnitt sich mit Leichtigkeit wieder grössere breite oder kleinere schmale Sektoren leicht abgrenzen lassen. Diese Abtheilung der Myomsubstanz tritt um so augenfälliger in die Erscheinung, als nach der linken Peripherie hin ein anämischer gelbweisser Sector von ca. 60° sich aus der blauröthlichen gleichmässig durchbluteten Myomsubstanz aufs Schärfste keilförmig heraushebt. In seiner Spitze, die ziemlich genau im Centrum des Myoms gelegen ist, steckt ein stricknadeldickes verkalktes Gefäss; längs der unteren, in etwas geringerem Grade auch längs der oberen Grenzlinie zieht ein frischer Blutstreifen.

Die Geschwulst sitzt links oben im Fundus intraparietal sowohl von der vorderen wie von der hinteren Funduswand umschlossen und wölbt mit ihrem unteren Pol den oberen Theil der hinteren Corpuswand tief nach rechts unten hin vor. Das Myometrium corporis ist saftig, concentrisch-lamellär angeordnet, in der Umkapselung des Myoms in Vorder- und Hinterwand von 1—2 cm Dicke, die auf 5 mm da sinkt, wo das Myom sich ins Cavum vorbaucht. Das Endometrium corporis ist leicht verdickt, glatt, gelbröthlich, die Cervix 5 cm lang mit 12 mm dicker Wand. Ihre Schleimhaut und die der Portio sind ohne Besonderheiten:

Die Zusammensetzung des vorliegenden Myoms, die auf dem Durchschnitt die strahlenförmige Vereinigung der Züge in einem gemeinsamen Centrum zeigt, ist eine sehr eigenartige.

Virchow, dem wir über den Faserzug in den Myomen die ersten und gleichzeitig erschöpfenden Angaben verdanken¹⁾, hebt allgemein hervor, dass in den weicheren Myomen mit losem Bindegewebe die Muskelbündel mehr regelmässig, oft parallel sich anordnen (S. 110), während in den harten fibromusculären Formen eine vielfache filzartige Durchflechtung der Faserzüge eintrete (S. 110). (Münz's, Filzgeschwülste oder Pilome.) Die intraparietalen Uterusmyome (S. 191 ff.) stellen theils derartig harte (fibröse) indurirende und zur Verkalkung neigende Tumoren dar, theils weiche (Myxo-

¹⁾ Virchow, Geschwülste. Bd. 3, Theil 1. S. 110, S. 168, S. 193.

myoma oder Myoma mucosum und ödematöse Myome), theils cystische, theils fast rein musculöse Formen. „In diesen bildet (S. 193) die Musculatur dicke, leicht bewegliche streifige Züge, Balken oder Blätter, welche sich weit weniger verschlingen, als es bei den harten Formen der Fall ist. Auch hat der Durchschnitt der Geschwulst nicht das weisse, sehnige Aussehen des Fibromyoms, sondern vielmehr ein röthliches, zuweilen geradezu fleischiges, ähnlich dem des schwangeren oder puerperalen Uterus.“ Zu diesen musculösen bindegewebsarmen Formen gehört, wie das Mikroskop beweist, auch die vorliegende Geschwulst, nur hat hier die streifig balkige Anordnung eine solche Regelmässigkeit angenommen, dass der Durchschnitt geradezu ein sternförmiges Gepräge erhalten hat. Dabei klappt im Centrum das Lumen einer starren verkalkten Arterie, und es lässt sich aus dem weisslichen keilförmigen Sector, der im Gegensatz zu der hämorrhagischen Infiltration der übrigen Myomgewebe einer anämischen Necrose entspricht, folgern, dass die vom Centralgefäss abgehenden Arterien wenigstens in gewissen Bezirken des Tumors „Endarterien“ im Sinne Cohnheim's darstellen. Man darf wohl annehmen, dass die blutige Durchtränkung der anderen Geschwulstbezirke auf dem Wege echter hämorrhagischer Infarcirung gleichfalls in Folge des centralen Gefässverschlusses erfolgt ist, wie ja auch in anderen Organen sich unter Umständen anämische Necrose und hämorrhagische Infarcirung je nach den Verhältnissen der localen Gefässversorgung verbindet.

Orloff¹⁾ hat darauf hingewiesen, dass in manchen kleinen Myomen die Muskelbündel vom Centrum derselben in radiärer Richtung ausstrahlen, und weiter ist auch bekannt²⁾, dass in der Mitte kleinster Myomknötchen öfters ein kleines Gefäss zu sehen ist.

Doch ist bisher eine sternförmige regelmässige Anordnung der musculären Züge um ein Centralgefäss in einem so bedeutenden Myom von 9 cm Durchmesser kaum zur Anschauung gebracht und eine anämische sectorenförmige Nekrose in einem Myom überhaupt nicht bekannt geworden.³⁾

¹⁾ Orloff, Zur Genese der Uterusmyome. Prager Zeitschr. f. Heilkunde. Bd. 16. 1895.

²⁾ Orth, Lehrbuch der speciellen patholog. Anatomie. Bd. 2, 1. Hälfte, S. 490.

³⁾ Der „grosse, nahezu runde durchblutete Fleck“, der von v. Ott (Centralbl. f. Gynäkol. S. 274/75, 1888) als ein „Infarct“ im Parenchym eines Uterusmyoms beschrieben worden ist, ist pathologisch-anatomisch Nichts als einfache Blutung im Myom, übrigens mit einer aus der Beschreibung des Falles nicht hervorgehenden Aetiologie.

Es folgt aus dieser Beobachtung, dass auch in grösseren Uterusmyomen der weicheren muskulösen Form unter Umständen eine bestimmte radiäre Anordnung des Verlaufs der Muskelbündel besteht, die vielleicht noch öfter zu demonstrieren wäre, wenn die so ausserordentlich häufigen Geschwülste jedesmal einer ein wenig eingehenderen Prüfung unterworfen würden. Eine Gesetzmässigkeit des Faserverlaufs in Uterusfibroiden principiell zu leugnen, ist jedenfalls unrichtig.

Gerade an solche Fälle kann naturgemäss die schon oben gestreifte Theorie von der Entwicklung des Myoms aus der Arterienmuskulatur anknüpfen, wenn ich für meine Person allerdings auch keine besondere Neigung zu einer speculativen Verallgemeinerung dieser Art verspüre. —

Schliesslich zeige ich Ihnen, m. H., noch ein Exemplar einer Gruppe von histioiden intraparietalen Myomen, die ohne in ihrer Structur histologische Besonderheiten zu bieten, durch ihre Localisation besonders bemerkenswerth sind und zwar wesentlich in praktisch-chirurgischer Beziehung. Ich komme darauf im klinischen Theil meiner Ausführungen noch einmal zu sprechen und möchte hier nur hervorheben, dass es intraparietale Myome giebt, die bei ihrem Wachsthum den entsprechenden Bezirk der Uteruswand so sehr ausdehnen, dass dieser ganz aufgebraucht wird und verschwindet. Diese Art von Myomen wächst aus einer bestimmten Strecke der Wand expansiv heraus, nicht durch Apposition neuer Knoten, und erscheint daher auf dem Durchschnitt nicht knollig lappig, sondern gleichmässig wie aus einem Stück.¹⁾ Es sind mithin davon diejenigen Fälle zu trennen, in denen die gesammte Uteruswand sich aus dicht gedrängten kleinen Myomknoten zusammensetzt, also eine diffuse myomatöse Hypertrophie des Uterus in Form gedrängter knolliger Einzelherde besteht.²⁾ Bei den intraparietalen Fibroiden, die ich meine, setzt sich ein einziges einheitlich aus sich heraus wachsendes Myom an die Stelle des betreffenden Theiles des Uterus, substituirt ihn, wird selbst Uteruswand.

Virchow bemerkt (l. c. S. 176), dass die intraparietalen Myome sich manchmal fast durch die ganze Dicke der Wand entwickeln und selbst das Collum miteinschliessen. Die Collummyome, die, an sich selten, relativ am häufigsten intraparietal heranwachsen, substituiren bei irgendwie erheblicherer Ausdehnung sogar regelmässig die vordere oder hintere Cervixwand und können im Verhältniss zu dem kappenartig aufsitzenden unvergrösserten Corpus unter Umständen gewaltige Dimensionen er-

¹⁾ Virchow l. c. Bd. 3, Theil 1, S. 179.

²⁾ Orth l. c. S. 495.

reichen. Ein sehr typischer Fall dieser Art (grosses intraparietales Myom der vorderen Cervixwand, das sowohl polypenartig mit der Rundung der vorderen Lippe in die Scheide hinabsteigt, wie den unveränderten Uteruskörper weit in die Höhe drängt und stark anteflectirt) ist von Virchow l. c. S. 219, Fig. 223 abgebildet.

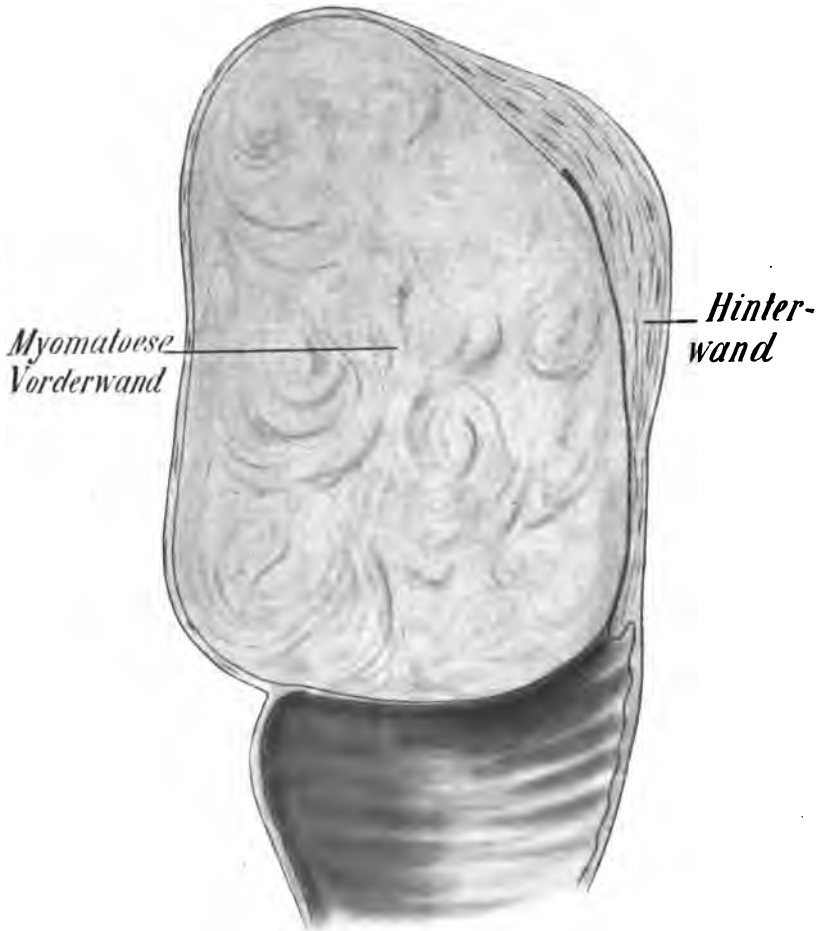


Fig. 11. Schematische Darstellung eines die Vorderwand des Uterus substituierenden Myoms, auf dem Medianschnitt.

Fall M., operirt 21. October 1898, entlassen 1. December 1898.

Ein weiteres Beispiel dieser Myomgattung bietet der myomatöse Uterus, den ich Ihnen hier in natura und auf dem nach den Maassverhältnissen des Präparats gezeichneten Medianschnitt (Fig. 11) vorlege.

Die riesige Geschwulstmasse wiegt 3850 gr. Sie finden eine sehr grosse, etwas harte unregelmässig eiförmige Geschwulst,

die eine Länge von 26 cm, eine Breite von 23 und eine Dicke von 14 cm besitzt. Auf der einen Seite, deren fetzige Oberfläche von sehr dicken blauen Venengeflechten durchzogen ist, ist sie ziemlich abgeplattet. Hier lag sie der mächtig hochgezogenen Harnblase an. Auf der anderen (hinteren) Seite liegt der Uterus gleichsam angeklebt an die Geschwulstmasse. Seine Hinterwand ist median aufgeschnitten. Seine Vorderwand als solche fehlt: das grosse Fibroid hat dieselbe in toto substituiert. Es stösst nach dem Cavum zu an die Schleimhaut, nach dem Fundus hin an die Serosa, die mit scharfem Schnitttrande (der ehemaligen Excavatio vesico-uterina entsprechend) endigt, nach unten hin an die Portioschleimhaut, nach vorn hin, wie schon bemerkt, an das perivesicale Zellgewebe: also vollständiger Ersatz der gesamten Uterusvorderwand durch Myommasse

Das Cavum uteri ist 13 cm lang, das Myometrium nimmt von der Portio bis zum Fundus continuirlich von 1—2 cm Dicke zu; die Cervix ist besonders ausgezogen (9 cm lang) und vom Corpus durch eine taillenartige Schnürring abgesetzt. Das gesamte Endometrium ist atrophisch, das Perimetrium ist verdickt, streifig suggillirt, von den Anhängen sind nur Stümpfe erhalten; von der rechten Tube ein $4\frac{1}{2}$ cm langes Stück des isthmischen Theils, das durch Verwachsungen an der hinteren Uteruswand fixirt ist.

Sie erkennen am Präparat wie an der Figur, dass trotz der bedeutenden Streckung des Uterus die in toto myomatöse Vorderwand den eigentlichen Uterusfundus noch um ca. 10 cm überragt und unter das Niveau des Os externum, an der hinteren Lippe gemessen, um 3 cm hinuntertritt.¹⁾

Die klinischen Daten des Falles (Hysteromyomektomia abdominalis bei 41jähriger 6 par.) gebe ich Ihnen später (Fall 19). Vorerst wollte ich Sie auf diese Gruppe von Myomen, die ich als **substituierende** bezeichne, betreffs der rein anatomischen Verhältnisse aufmerksam machen.

¹⁾ Orth bildet l. c. S. 490 Fig. 118 einen ähnlichen Fall ab, der aber, abgesehen von der geringeren Dimension des Präparates, die Hinterwand des Uterus betrifft: Interstitielles Fibromyom der hinteren Uteruswand, in die hintere Muttermundslippe hineingewachsen. Elongatio uteri.

II.

Beiträge zum klinischen Verhalten der Myome.

A. Adenomyome.

Der Versuch, ein eigenes klinisches Krankheitsbild der Adenomyome zu schaffen, ist bisher nicht gelungen. W. A. Freund hat sich in einem Anhang zu v. Recklinghausen's oben vielcitirtem Werk (l. c. S. 220—226) der Aufgabe unterzogen, die voluminösen Gebärmutteradenomyome klinisch zu beleuchten und ist zu dem Schlusse gekommen, dass diese Geschwulstform als ein wohlumgrenztes und darum gut erkennbares Krankheitsbild in der Pathologie des Uterus zu fixiren sei. Sie stehe in engster Beziehung zum weiblichen Infantilismus und sei eine besondere Form abnormer Reaction infantiler Geschlechtsorgane auf physiologisch-functionelle oder pathologische Reize. Dementsprechend zeigen die Trägerinnen dieser Tumoren auch sonst mannigfaltige infantile Charaktere im Bereiche der Genitalsphäre.

L. Pick hat in kritischer Erörterung auf Grund sorgfältigen Vergleichs namentlich der anatomischen Darlegung v. Recklinghausen's mit den klinischen Auseinandersetzungen W. A. Freund's, die ja auf dem gleichen Materiale fussen, bewiesen¹⁾, dass das von letzterem Autor gezeichnete Krankheitsbild der voluminösen paroophoralen Adenomyome in den allerwenigsten Punkten auf tatsächlicher Basis ruhe, und soweit ich sehe, hat auch durch die neueren und neuesten Publicationen über Adenomyome am weiblichen Sexualapparat die Freund'sche Lehre keinen Succurs erhalten.

Ich habe mein eigenes klinisches Material (1 Fall von voluminösem paroophoralen Adenomyom und 4 Fälle von voluminösen schleimhäutigen Adenomyomen des Corpus uteri; s. o. Fall 1, 2, 3, 4, 8) einer genauen Durchsicht und dem Vergleich mit den klinischen Daten anderer Autoren über voluminöse Adenomyome unterzogen. Danach bin ich für meine Person der Ansicht, dass die Symptomatologie der Adenomyome am weiblichen Genitale, sofern diese

¹⁾ L. Pick a, S. 194—204.

überhaupt klinische Symptome machen, also eine gewisse Grösse besitzen, von der der gewöhnlichen Myome¹⁾ (Meno- und Metrorrhagien, Schmerzen, Compressionserscheinungen, Rückwirkungen auf das Allgemeinbefinden etc.) sich irgendwie bemerkbar nicht unterscheidet, geschweige denn, dass sich gar klinisch, d. h. bei uneröffneter Leibeshöhle schleimhäutige und mesonephrische Adenomyome mit einiger Sicherheit trennen liessen. Ist dies doch, um das hier nochmals hervorzuheben, zuweilen auch am heraus- und aufgeschnittenen Uterus ein schwieriges, oder selbst unlösbares Problem! Ja, man kann, wenn man den vergrösserten Uterus selbst in der Hand hat, gelegentlich ausser Stande sein, auch nur ein voluminöses Adenomyom als solches als distincte Geschwulst abzugrenzen und zu erkennen, also etwa rein metritisch-hyperplastische Zustände, „concentrische Hypertrophie“ des Uterus und dergl. auszuschliessen. Denken Sie an unsern Fall 4 von schleimhäutigem Adenomyom, über den ich oben genauer berichtet habe. Hier glaubt man vor der Operation einen etwa apfelgrossen harten Tumor rechts vor dem Uterus zu tasten, anscheinend ein Fibroid, das dem Uterus so dicht ansitzt, dass es nicht von ihm zu trennen ist. Es gelingt nach der probatorischen Incision weder vom vorderen noch vom hinteren Scheidengrund aus dem in die Bauchhöhle eindringenden und den Uterus abtastenden Finger an dem vergrösserten Organ eine deutliche Geschwulstbildung festzustellen. Und doch findet sich, als sechs Monate später zur vaginalen Radicaloperation geschritten werden muss, ohne dass der Uterus etwa sich gegen das erste Mal vergrössert hätte, in der rechten Fundushälfte ein fast apfelgrosses typisches Adenomyom!

Wie soll der Kliniker erschliessen, was ohne die Hilfe des Messers auch dem Anatomen verborgen bleiben muss?

Die klinischen Vergleichenungen der verschiedenen Adenomyomfälle haben mir auch gezeigt, wie vorsichtig man mit jeder Verallgemeinerung etwa „spezifisch“ erscheinender Symptome umzugehen hat. So war es mir aufgefallen, dass unter meinen 4 Fällen grosser schleimhäutiger Adenomyome (s. o. Fall 1—4) die Affection 2 mal sterile Frauen, 2 mal (Fall 2, Fall 3) eine 1para betraf; es lag also gewiss nahe, die Sterilität als einigermaassen charakteristisch für das schleimhäutige Adenomyom zu verwerthen. Und doch betrifft „das von der Uterusschleimhaut abstammende Adenomyom“, über das v. Recklinghausen im Nachtrag seines Werkes (l. c. S. 227—234) berichtet, eine 6para, ein Fall grossen schleimhäutigen Adenomyoms bei v. Lockstaedt (Fall 5, l. c. S. 11) eine Frau, die 2 mal geboren

¹⁾ Th. Landau, Die Gebärmuttermyome, ihr anatomisches, klinisches Verhalten etc. Deutsche Praxis 1898, No. 11—13.

und 2 mal abortirt hat. Hier wird erst ein reicheres klinisches Material, als zur Zeit zu Gebote steht, ermöglichen, etwaige Gesetzmässigkeiten festzustellen.

Dagegen lassen sich schon jetzt aus dem typischen rein anatomischen Verhalten der Gebärmutteradenomyome gewisse Eigenschaften dieser Tumoren ableiten, die besonders therapeutisch von bemerkenswerther Bedeutung sind und in diesem Punkte Adenomyome und histoide Myome in der That klinisch trennen lassen. Ich meine die diffuse Ausbreitung der Adenomyome in ihrem Mutterboden.

Die innige Verbindung und Durchflechtung der Adenomyomzüge mit ihrer Umgebung, die Sie an unsern Präparaten allerwärts in so ausgesprochener Weise feststellen konnten, bedingt die besten und für alle Punkte der Tumoren gleich günstigen Ernährungsbedingungen. Darum kommen hier ausgebreitetere regressive Metamorphosen (Erweichung, Verflüssigung, Vereiterung der Myomsubstanz etc.), die bei den gewöhnlichen, vom Muttergewebe abgesetzten Fibroiden mehr oder weniger häufig sind, nicht zur Beobachtung, wenn ja freilich auch kleinere Blutungen und Pigmentirungen geradezu mit zu den Charaktern der Adenomyome gehören und gelegentlich einmal wenig umfängliche umschriebene Veränderungen regressiver Art auch in Adenomyomen auftauchen.¹⁾ Aber schwere Entzündung, Vereiterung der Myomsubstanz, Gangrän und septische Zustände, die unter Umständen das Leben der Trägerin bei Kugelmymomen bedrohen, bleiben Frauen mit Adenomyomen erspart. Freilich gehen diese dafür wieder der Chancen der „Myomgeburt“ und der „Myomstielung“ verlustig. Gewöhnliche Fibroide, selbst wenn sie zunächst ganz intraparietal entwickelt sind, können durch dissecirende Entzündung rings in ihrem Bette gelockert werden oder auch ohne eine eigentliche Eiterung die deckenden Lagen der Mucosa und der Muskelsubstanz usuriren und entweder durch Contraction des Organs ganz ausgepresst oder durch einen relativ sehr geringfügigen Eingriff, ebenso wie bei primärer Stielung, beseitigt werden.

Eine spontane Expulsion²⁾ dieser Art oder eine Stielung halte ich bei den ganz diffus verankerten Uterusadenomyomen nicht für möglich. Wo drüsenführende Myome im Cavum uteri in polypöser Form auftreten und für sich leicht entfernt werden können, da handelt es sich — ich verweise auf unsern obigen Fall 11 — um gewöhnliche Fibroide mit accidentellen Epitheleinschlüssen.

¹⁾ L. Pick beobachtete Kalkablagerung in den Adenomyomen der Fälle 8 und 13; einmal (Adenomyom des hintern Fornix) in Form scholliger Ablagerung, das andere Mal (subseröses Adenomyom des Corpus uteri) in Form von „Psammomkörnern.“

²⁾ Virchow, l. c., Bd. 3, Theil 1, S. 183.

Es ist ferner bei den ganz umgrenzten und ausschälbaren Kugelmyomen gemeinhin die operative Enucleation der Geschwülste prognostisch allermeist der leichtere, die Totalexstirpation von Uterus und Geschwülsten der schwerere Eingriff. Das ist bei den Gebärmutteradenomyomen gerade umgekehrt. Hier, kann man sagen, bedeutet der Versuch der Geschwulstenucleation d. h. ein conservirendes Verfahren unter Umständen den Tod, hier ist die Radical-exstirpation, Hystermyomektomia totalis, das technisch und prognostisch sicherere Vorgehen.

Der Grund für das scheinbare Paradoxon liegt eben in dem eigenthümlichen infiltrativen Charakter dieser Tumoren. Hier giebt es keine glatte Enucleation aus einer glatten Kapsel, sondern nur ein blutiges Herausreissen und Heraussetzen mit schweren Läsionen des Uterusfleisches.

Man muss in diesem Sinne W. A. Freund durchaus zustimmen; wenn er die Totalexstirpation von Uterus sammt Adenomyomen als das einzig wirksame Verfahren für die Behandlung von Uterusadenomyomen bezeichnet und zwar, wie wir heute sagen können, nicht nur von paroophoralen, sondern auch von schleimhäutigen. Ein anderer Operationsversuch scheitert.

Das illustriert unser Fall 2 in ganz klassischer Weise. Hier war ich bestrebt, das isolirte Myom aus der rechten ventralen Fundushälfte nach Sectio mediana anterior isolirt herauszuschneiden, ein Verfahren, das bei gewöhnlichen Fibroiden, wenn man einmal erst an den Tumor herangekommen ist, kaum jemals Schwierigkeiten bietet. Hier war es dagegen ganz unmöglich, trotzdem ich durch ausgiebiges Morcellement in das Geschwulstbett von jeder Seite her einzudringen suchte, den Tumor zu lockern. Das Adenomyom war in so diffuser Weise mit der Umgebung Eins geworden, wie man es sonst nur bei malignen Neubildungen z. B. einem sarcomatös gewordenen Myom zu sehen gewohnt ist¹⁾, und es blieb schliesslich Nichts übrig, als das stark zerfleischte und blutende Organ sammt der Geschwulst herauszuschneiden.

Allerdings bildet die Uterusexstirpation das chirurgische Normalverfahren wesentlich für die von v. Recklinghausen beschriebenen grossen intraparietalen Adenomyome des Uterus, die auch Freund allein bei seinen Ausführungen berücksichtigt.

In der Gruppe der grossen paroophoralen subserösen und iuxtauterinen interligamentären Adenomyome haben wir Tumoren dieser Art kennen gelernt, die mit Erhaltung der Gebärmutter sich entfernen lassen. Da sogar bei den interligamentären Adenomyomen mit fortschreitendem Wachsthum eine gewisse Isolirung eintritt, so

¹⁾ L. Pick, Zur Histiogenese und Classification der Gebärmutter sarcome. Arch. f. Gynäkol., Bd. 48, S. 38, 1895.

Blutungen, Druckerscheinungen etc. die Operation indicirten, die Lebensalter von 40—55 Jahren vor. Ich stehe daher im allgemeinen durchaus nicht auf dem Standpunkt, die Menopause oder genauer die Zeit derselben für die Myomtherapie zu hoch in Anschlag zu bringen. Die Klimax bleibt eben aus, die Menstruation und vor allem die Metrorrhagieen dauern fort, die Geschwülste wachsen weiter, und unter nutzlosem Zuwarten verschlechtern sich die Chancen der Operation, die schliesslich doch erforderlich wird oder zuweilen, wenn bereits Nephritis, Oedeme, Herzinsufficienz sich eingestellt haben, überhaupt nicht mehr ausführbar ist. In solchen Fällen sind die Kranken dem conservativen Prinzip geopfert.

Ein weiterer Punkt, der besonders für die Indicationsstellung des chirurgischen Eingriffs in der klimakterischen Zeit eine grössere Bedeutung besitzt, ist die Möglichkeit der malignen sarkomatösen, sehr selten auch primär carcinomatösen Umwandlung der Myome. Fehling¹⁾ berechnet sie auf 4,7 % seiner operirten Fälle, und ich möchte hervorheben, dass unter seinen neun Beobachtungen acht Frauen im 45.—68. Lebensjahr, also im klimakterischen Alter standen (eine im 35.). Andere Autoren halten sarkomatöse Degeneration der Fibroide für noch häufiger²⁾. Es ist besonders bemerkenswerth, dass auch nach der als Palliativoperation der Myome seinerzeit sehr beliebten und auch heute noch nicht allzu selten geübten ovariellen Castration sarkomatöse oder carcinomatöse Umwandlung von Myomen, vom weiteren Wachsthum der Myome ganz zu schweigen, beobachtet worden ist. Fehling berichtet über zwei derartige Fälle (l. c. S. 485).

Erweist sich die operative Entfernung eines oder mehrerer Uterusmyome als nothwendig und ist die isolirte Exstirpation der Geschwülste nicht ausführbar, so übe ich nur ein Verfahren, das ist die Totalexstirpation des myomatösen Uterus, mit Zurücklassung der gesunden und Entfernung der kranken Anhänge. Ueber die von mir geübten Methoden der totalen Exstirpation der myomatösen Gebärmutter haben ich und Th. Landau uns zu wiederholten Malen geäussert³⁾. Ich will daher hier nur, ohne auf Details einzugehen, die technischen Grundprinzipien unserer Operationsweise kurz berühren.

¹⁾ Fehling, Maligne Degeneration und operative Behandlung der Uterusmyome. Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 1, Heft 3, S. 488.

²⁾ Vergl. z. B. Chrobak, Beitrag zur Kenntniss und Therapie der Uterusmyome. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1896, Bd. 3, S. 177.

³⁾ L. Landau, Verhandlungen des XI. internationalen Congresses in Rom; Refer. Centralblatt für Gynäkologie 1894, Bd. 18, S. 373 f.; Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin; Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1895, Bd. 33, S. 490 ff.;

Warum bin ich, sobald ein conservirendes Vorgehen, die Enucleation, die isolirte Abtragung der Fibroide, eventuell mit Hülfe der Sectio mediana uteri, überhaupt die isolirte Entfernung der Geschwülste mit Schonung des Uterus unthunlich ist, ein unbedingter Anhänger der totalen Exstirpation? Weil bei Zurücklassung eines Uterusstumpfes z. B. bei der supravaginalen Amputation stets zwei gefährliche Klippen vorhanden sind: Blutung und Sepsis. Ligirt man zu fest, so droht Gangrän und Sepsis, knüpft man zu lose, so blutet es. Darum eben müssen Myome mit Stumpf und Stiel ausgerottet werden. Werden doch mit wachsender Zahl und Dauer der Beobachtungen von Myomoperirten sogar auch Fälle bekannt, wo an dem aus rein technisch-operativen Gründen bei der Hysteromyomektomie zurückgelassenen Cervixstumpf noch sarkomatöse oder carcinomatöse Geschwulstbildung sich einstellte! Ich verweise hier z. B. auf drei einschlägige, höchst interessante Beobachtungen Chrobak's¹⁾ (Entwicklung einmal von Sarkom, zweimal von Portiocarcinom am Cervixstumpf nach supravaginaler Amputation des myomatösen Uterus).

Für die Totalexstirpation der myomatösen Gebärmutter benutze ich entweder den vaginalen oder den abdominalen Weg; combinirte Verfahren zu üben, habe ich in den letzten Jahren keine Veranlassung mehr gehabt.

Prinzipiell ziehe ich hier, wie bei allen chirurgisch anzugreifenden Erkrankungen der Beckenorgane, den vaginalen Weg vor, d. h. ich suche bei den Hysteromyomektomien nicht nach Indicationen für die abdominale Koeliotomie, sondern nach Contraindicationen für die vaginale Methode.

In jedem Falle aber, ob ich nun vaginal oder abdominal vorgehe, leitet mich in erster Reihe der Grundsatz, den ich für die Exstirpation der inneren Genitalien auch aus anderen Indicationen (complicirte Beckenabscesse etc.) so oft hervorgehoben habe: möglichst direkt, ohne präventive Blutstillung, zunächst zur Entwicklung der Theile und zur Stielbildung zu schreiten und erst im zweiten Act, nach völliger Freilegung und Stielung des zu Exstirpirenden die Blutstillung zu bewerkstelligen.

Wie sich die operativen Schritte hier im Einzelnen folgen, das habe ich für die Hysteromyomektomie durch die Scheide gemeinsam mit Th. Landau in der „vaginalen Radicaloperation“ (l. c.) entwickelt.

L. und Th. Landau, Die vaginale Radicaloperation; Berlin 1896, S. 130 ff.; L. Landau, Zur Technik der abdominalen Totalexstirpation des Uterus, Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 23.

¹⁾ Chrobak, Beitrag zur Kenntniss und Therapie der Uterusmyome Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 3, S. 185.

Bei der abdominalen Hysteromyomektomia totalis habe ich die geniale Methode E. Doyen's alsbald nach ihrer Veröffentlichung¹⁾ aufgenommen. Hierbei wird, um es ganz kurz zu sagen, nach Eröffnung der Bauchhöhle zuerst das hintere Scheidengewölbe vom Cavum Douglasii aus longitudinal eröffnet, indem der Uterus sammt Tumoren nach vorn scharf über die Symphyse gehebelt wird. Dann wird die Portio durch diesen Schlitz in die Bauchhöhle gezogen und der Vaginalansatz ringsum abgeschnitten. Durch Zug nach hinten oben trennt sich mit grosser Leichtigkeit das Collum von der Blase und den Ureteren; damit verschwinden diese Organe überhaupt aus dem Operationsgebiet. Der Finger des Operateurs dringt von unten im vorderen paracervicalen (= paravesicalen) Gewebe vor bis an das Bauchfell der Excavatio vesico-uterina und durchstösst es, die Scheere erweitert die Lücke. Der Uterus hängt, sobald auch die Adnexa entwickelt sind, nunmehr nur noch an den beiden Ligamenten, also an zwei breiten seitlichen Stielen. Nach dem ursprünglichen Vorschlage Doyen's werden beide, medial oder lateral von den Anhängen, je nach den Verhältnissen des Falles, mit Massensligaturen versorgt und nach Abtrennung des Uterus, ev. auch der Adnexa an langgelassenen Ligaturen in die Scheide hinuntergeleitet. Dann wird das Bauchfell über ihnen geschlossen.

Die Erfahrung lehrte uns bald, dass bei diesem Verfahren sich gelegentlich zwei Mängel mehr oder weniger fühlbar machten: einmal das Hinunterziehen der Stiele in die Vagina, zweitens die Versorgung der Ligamentstümpfe mit Massennähten. In ersterer Beziehung war es mitunter, namentlich wenn die Anhänge mitexstirpiert werden mussten, unmöglich, so lange Stümpfe zu bekommen, dass man sie bequem in die Scheide hinunterbringen, d. h. aus dem Bauchfellsack eliminieren konnte. Geschah dies unter Aufwendung starken Zuges, so waren dadurch Verzerrungen oder selbst Knickungen am Mesenterium des Darms (Mesoflexur, Mesocoecum) und damit am Darm selbst unvermeidlich. Liess man aber in solchen Fällen die Stümpfe im Cavum peritonei zurück, so riskierte man, wenn diese aus chronisch-entzündlich verdickten Ligamentpartieen und Schwarten oder massigen Adnextheilen bestanden, genau wie am Cervixstumpf nach supravaginaler Amputation, Blutung und Sepsis, d. h. also Eventualitäten, die bei der hier obligaten intraperitonealen Lagerung der Stiele die verderblichste Folge nach sich ziehen konnten.

So bestand die Aufgabe bei der Hysteromyomektomia abdominalis, einmal die Stümpfe möglichst in situ zu lassen, pathologische

¹⁾ Gentilhomme (Schüler Doyen's), Thèse de Paris. 1894. — E. Doyen, Verhandl. der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1895, S. 164 ff.

Dislocationen derselben grundsätzlich ganz zu vermeiden und zweitens für sie die günstigsten Ernährungsbedingungen zu schaffen.

Die Lösung dieses Problems fand ich in einem Verfahren, das ich nach einem Vorschlage meines ehemaligen Assistenten Dr. Mainzer ausbildete.¹⁾

Ich gehe genau gemäss Doyen bis zu dem Punkte vor, wo der Uterus sammt Myomen aus all' seinen Verbindungen befreit ist und nur an den seitlichen Stielen der Ligamenta lata gehalten wird. Nun wird vom Tubenansatz bis zur Basis des breiten Mutterbandes, d. h. bis zum Ligamentum cardinale, oder wenn die kranken Adnexa mitgenommen werden müssen, vom Ligamentum suspensorium ovarii bis zum Ligamentum cardinale der „Stiel“ jederseits glatt durchschnitten und so Uterus, ev. mit Anhängen, in einem Stück, in natürlichem Zusammenhang ausgelöst. Der Assistent comprimirt die Stümpfe beiderseits manuell, markirt aber durch kurzes Nachgeben des Druckes die spritzenden Gefässe. Diese werden isolirt gefasst und unterbunden. Schliesslich werden die an den Peritoneallamellen der Ligamenta lata entstandenen Schnittflächen und der vordere und hintere Bauchfellappen über der Scheide vereinigt. Letztere kann, nach sorgfältiger Blutstillung, unberücksichtigt bleiben oder für sich geschlossen werden. Im Endeffect erhalten wir also eine glatte peritoneale Nahtlinie, die von einem Tubenabgang resp. von einem Ligamentum suspensorium ovarii zum andern quer über das Vaginalloch zieht.

Diese Methode hat sich von einer umfassenden Leistungsfähigkeit für die abdominale Hysteromyomektomie überhaupt erwiesen. Sie hat sich erfolgreich gezeigt nicht blos bei den einfachen symmetrisch entwickelten „homocentrischen“ Myomen des Gebärmutterkörpers, die den Douglasischen Raum und die Ligamenta lata frei und leicht zugänglich lassen, sondern wir haben sie auch bei complicirten und schwierigen anatomischen Verhältnissen wirksam anwenden können. Hinderten retrouterine, insbesondere retrocervicale oder retrovaginale Fibroide den Zugang zum Cavum Douglasii und hinteren Fornix oder war die Cervix von interligamentär entwickelten Geschwülsten ummauert oder von massigen Adnexgeschwülsten flankirt, so gelang es mir durch „rapide Enucleation“ dieser Tumoren²⁾ doch stets mehr typische klare Verhältnisse herzustellen, derer ich nach dem eben geschilderten Operationsverfahren Herr wurde.

Besser als alle theoretischen Erwägungen möge Ihnen den Effect der Methode diese Reihe myomatöser, in ihren Einzeleigen-

¹⁾ Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 23.

²⁾ Centralblatt für Gynäkologie 1894, S. 374

schaften ziemlich heterogener Uteri beweisen, die ich Ihnen hier vorführe. Zugleich weise ich Sie darauf hin, dass auch eine Anzahl der Ihnen schon vorher demonstirten, theilweise sehr voluminösen Uteri mit Fibroiden nach dieser Methode gewonnen worden ist (Fall 1, 5, 9, 13, 15). In all' diesen Fällen haben die Patientinnen den sehr erheblichen Eingriff glatt überstanden und sind dauernd geheilt geblieben.

Ich zeige Ihnen hier zunächst einen mit schwerer Adnexveränderung combinirten myomatösen Uterus:

16. Fall S.

(J.-No. 5448; operirt 22. Februar 1898, entlassen 18. März 1898).

36jährige Opar., 0ab., verheirathet seit ihrem 14. Lebensjahr. Periode bisher regelmässig, seit einem Jahr unregelmässig profus. Schon seit Jahren hat Patientin „brennende“ Schmerzen im Unterleib, namentlich links. Zugleich besteht starke Auftreibung des Leibes, Appetitlosigkeit, vermehrter Urindrang und Schmerzen bei der Miction. Vor einem Jahre stellt der Hausarzt eine Gebärmuttergeschwulst fest und rath zur Operation.

Status: Kleine blasse Frau in schlechtem Ernährungszustand. Scheide mässig weit, Portio breit, aber konisch zulaufend, Uterus sehr dick, bucklig gewölbt, weit über mannsfaustgross, fixirt. Rechts und links breitbasig mit dem Uterus in Zusammenhang fühlt man harte prallcystische unbewegliche über gänseeigrosse Tumoren.

Diagnose: Uterus hyperplasticus myomatosus, doppelseitige Adnex-tumoren.

Operation: Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigen sich die Beckencontenta ganz überdeckt mit zarteren und derberen Membranen, welche zum Theil aus dem lang ausgezogenen innig adhärennten Netz, zum Theil aus peritonitischen Verwachungsbrücken und Lamellen bestehen; an letzteren sitzen zahlreiche Peritonealcysten. Stumpfes Zurückstreifen ist nur theilweis möglich, ein Theil der Verwachungen muss mit der Scheere durchtrennt werden. Erst jetzt kommt der bucklige, anscheinend myomatöse Uterus mit den in fast faustgrosse Säcke verwandelten Anhängen zu Gesicht. Der Zugang zum Douglasischen Raum ist durch Pseudomembranen völlig verlegt, links ist die Flexur dicht an den Adnexsack herangezogen und fest adhärennt. Nach ausgiebiger Trennung der Adhäsionsstränge gelingt es schliesslich, das ganze Tumorenconvolut aus dem Becken herauszuheben. Nunmehr typische Operation: Eröffnung des hinteren Fornix durch Längsschnitt vom Cavum Douglasii aus, Entwicklung, Umschneidung der Portio, Ablösung von Blase und Uteren, Perforation des Bauchfells der Excavatio vesico-uterina mit Bildung eines besonders breiten vorderen Bauchfelllappens. Sodann wird rechts und links, jenseits der Anhänge, das Ligamentum latum in ganzer Höhe rasch durchtrennt, das Tumorconvolut — Uterus und Anhängen — im Zusammenhang entfernt. Die spritzenden Arterien werden jederseits isolirt gefasst und unterbunden und das Bauchfell von einem Beckenrand zum

andern quer vernäht. Schluss der Bauchwunde. Gazedrain in die Scheide, die nicht verschlossen wird. Glatter Verlauf. Dauernde Heilung.

Hier zeige ich Ihnen die in toto herausgeschnittenen und in toto schwer pathologisch veränderten inneren Genitalien. Der Uterus ist 12 cm lang, die Cervix über 4 cm lang, breit und dick, massig. Die Tubenansätze sind über 6 cm von einander entfernt. Der rechte untere Corpustheil wird vorn bauchig hervorgewölbt durch eine derbe, harte, etwas bewegliche, umgrenzte, kugelförmige Geschwulst (Fibroid) von 5 cm Durchmesser. Weitere knollige Verdickungen sind am rechten und linken Tubenansatz durchzufühlen.

Die linken Anhänge sind in eine typische pralle transparente Tuboovarialcyste (8:7:3,5 cm) verwandelt; rechts finden Sie eine über apfelgrosse gleichfalls typische retortenförmige Hydrosalpinx und eine pflaumengrosse cystische Blase (Follikelcyste) neben einem streifenförmigen Ovarialrest.

Das Bauchfell an der Oberfläche aller Organe ist stark verdickt, stellenweise schwielig und ist mit vielfachen Verwachsungsresten und chronisch peritonitischen Auswüchsen zum Theil von breiter lamellärer Beschaffenheit besetzt. An der linksseitigen Tuboovarialcyste, namentlich an der Hinterfläche haften den Adhäsionsmembranen reichlich Fettträubchen an (Netzreste). An manchen Stellen sind auch noch kleinere flache leicht gallertige Peritonealcysten erhalten. —

Sodann demonstriere ich hier zwei abdominal totalexstirpierte myomatöse gravide Uteri.

17. Fall A.

(J.-No. 5052; operirt 30. Juni 1897, entlassen 25. Juli 1897).

36jährige Opar., 0ab., seit $\frac{1}{2}$ Jahr verheirathet.

Patientin leidet seit über zehn Jahren an reichlichem Fluor; wiederholt war sie in dieser Zeit wegen heftiger Rückenschmerzen in ärztlicher Behandlung. Menstruation seit dem 18. Lebensjahr, in dreiwöchentlichen Intervallen, von drei- bis viertägiger Dauer, von mässiger Stärke. Letzte Periode vor drei Monaten; 14 Tage später noch einmal Spuren von Blutung, seitdem Amenorrhoe. Keine subjectiven Schwangerschaftssymptome; nur ein geringes Spannungsgefühl in den Brüsten. Seit circa zwei Monaten sind Schmerzen im Unterleib aufgetreten. Vor etwa sieben Wochen bemerkte Patientin selbst rechts im Unterleib eine „ganz harte schmerzhafteste Stelle“, die sich unter Anschwellung des Leibes rapide vergrösserte, bei gleichzeitiger Steigerung der Schmerzen, die im Leib, im Kreuz und in den Beinen so grosse Heftigkeit erreichten, dass Patientin bettlägerig wurde. Hartnäckige Obstipation. Blasenbeschwerden. Der behandelnde Arzt überweist Patientin zwecks Operation der Klinik.

Status: Gracil gebaute, mässig gut genährte Frau. Mammae ohne deutliches Colostrum; Pigmentirung der Warzenhöfe und Linea alba gleichfalls nicht ausgesprochen. — Von den Bauchdecken aus fühlt man aus dem

Becken aufsteigend eine aus mehreren kleineren und grösseren Abtheilen zusammengesetzte, bis zum Nabel reichende Tumormasse. Scheide mittelweit, nicht deutlich livide, Portio sehr hoch stehend, nicht gut abtastbar. Bimanuell ist eine bis zum Nabel reichende Geschwulst festzustellen. Sie hat rechts einen derben unbeweglich im Becken liegenden Theil und einen deutlich von diesem zu trennenden linken, weicheren, etwas nach oben verschieblichen, an dem mehrere härtere kleine Buckel fühlbar sind. Adnexa nicht zu palpieren.

Diagnose: Uterus gravidus mit multiplen Fibroiden.

Operation: Nach Eröffnung der Bauchhöhle zwischen Nabel und Symphyse präsentirt sich nach links der kindskopfgrosse blauröthe prallcystische gravide Uterus, mit Fibroiden besetzt, nach rechts hin ein von der ganzen Seitenkante des Corpus ausgehendes in toto in das rechte Ligamentum latum entwickeltes Fibroid, gleichfalls fast kindskopfgross. Es ist unbeweglich im kleinen Becken eingekeilt und drängt die Cervix aus der Mittellinie hinaus ganz nach links. Ich schneide zunächst die peritoneale Kapsel über dem rechtsseitigen Tumor ein und schäle ihn mit Mühe aus seinem Bett am Beckenboden und aus der Uteruswand heraus. Nach der Enucleation bleibt eine sehr fetzige ausgedehnte und namentlich aus den zahlreichen erweiterten eröffneten Venen stark blutende Wundfläche, die sich bis unter das Coecum hinunterschiebt, zurück. Mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten der Wundversorgung, namentlich an dem tief in die Wand des schwangeren Corpus einschneidenden Abschnitt des Geschwulstbettes, und die Durchsetzung des ganzen Corpus mit Fibroiden wird zur Totalexstirpation geschritten. Längsincision des hinteren Scheidengewölbes vom Cavum Douglasii aus. Das Collum ist durch das interligamentäre rechtsseitige Fibroid soweit dislocirt, dass die Auffindung der ganz plattgedrückten Portio schwer gelingt. Danach typisches Verfahren: Entwicklung der Portio durch den Schlitz. Umschneidung, Lösung von Blase und Ureteren. „Stielung“ des Uterus. Beiderseits schnelle Durchschneidung der Ligamente vom Tubenansatz bis zum Ligamentum cardinale und isolirte Abbindung der spritzenden Gefässe. Die normalen Adnexa bleiben zurück; Corpus luteum graviditatis im rechten Ovarium. Fortlaufende Vernähung der Abtrennungsflächen an den Ligamenten und des Bauchfelles über der Scheide; rechts wird dadurch das Myombett vom Peritonealraum ausgeschaltet.

Gazedrain in die Scheide. Schluss der Bauchwunde. Ganz glatter Verlauf. Dauerndes Wohlbefinden.

Sie haben hier den von Fibroiden durchsetzten graviden Uterus und zweitens das isolirt aus der rechten Corpuskante und dem Ligamentum herausgeschälte Myom. Der Uterus ist längs der vorderen und hinteren Wand aufgeschnitten, über 15 cm lang. Die Cervix, relativ dünn und zart, misst 4 cm. Mucosa cervicis nicht verdickt, mit zierlichen Lebensbäumen, scharf abgesetzt am inneren Muttermund von der über $\frac{1}{2}$ cm dicken Decidua vera. Das Myometrium corporis ist allerwärts zwischen 3 und 4 cm dick und enthält eine grössere Zahl kirsch- bis hühnereigrosser scharf begrenzter Fibroide

aller möglichen Localisation. Eins der grössten sitzt intraparietal in der vorderen Corpuswand dicht über dem inneren Muttermund. Die Placenta von 7—8 cm Durchmesser sitzt an der Vorderwand. Der Nabelstrang ist 12 cm, der Fötus (männlich) 13 cm lang. Decidua vera und reflexa sind nicht verklebt. Das Perimetrium ist im Ganzen etwas verdickt und namentlich hinten oben am Fundus rauh, fast zottig.

Längs der ganzen rechten Corpussseite klappt noch jetzt nach der Contraction das Bett der isolirt beiliegenden Geschwulst. Es ist noch jetzt über apfelgross, zeigt buchtige, sehr fetzige Wände und durchsetzt als tiefe Höhlung die Corpuswand so weit, dass es vom Cavum fast nur durch die Decidua vera getrennt ist.

Der enucleirte Tumor ist, wie der Durchschnitt lehrt, ein gewöhnliches fleischiges Myom, das vielfache hämorrhagische Durchsetzung, fettigen Zerfall, und an einem Pol kleine cystische Erweichungsheerde zeigt. Seine Maasse betragen 15:8:6 cm; er ist also im Ganzen eiförmig. Die Oberfläche ist uneben, mit vielfachen Resten der Myomkapsel versehen.

18. Fall K.

(J.-No. 5191; operirt 17. September 1897; entlassen 9. October 1897.)

36jährige 0 par., 1 ab., 8 Jahr verheirathet.

Im Anschluss an einen Abort im 4. Monat bekam Patientin vor 8 Jahren eine schwere Unterleibsentzündung, so dass sie fast ein halbes Jahr bettlägrig war. Seit dieser Zeit bestanden stets Beschwerden. Waren sie auch in den letzten Jahren erträglich, so litt Patientin doch stets an einem Gefühl der Schwere im Leib, ziehenden Schmerzen im Kreuz und in den Beinen und an hartnäckiger Obstipation. In den letzten Monaten erhebliche Steigerung aller Beschwerden. Die Menstruation, sonst regelmässig, ziemlich stark, war zum letzten Mal vor 4 Monaten dagewesen. Im nächsten Monate hatten sich nur noch Spuren von Blut gezeigt. Seit 7 Wochen haben sich quälende, unerträgliche Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibs eingestellt: Urindrang, Stechen bei der Miction, Anschwellung des Leibes. Vor 6 Wochen musste sich Patientin, die arbeitsunfähig und bettlägrig war, in eine gynäkologische Klinik aufnehmen lassen, wo sie mit subcutanen Ergotineinspritzungen, Jodpinselungen auf's Abdomen etc. erfolglos behandelt wurde. Die Schmerzen nahmen im Gegentheil noch zu, ebenso der Umfang des Leibes. Patientin sucht nunmehr unsere Klinik auf.

Status: Blasse, schlecht genährte, gracil gebaute Frau.

Mammae mässig entwickelt. Keine Pigmentirung der Warzenhöfe. Kein Colostrum.

Leib durch eine bis über den Nabel reichende Geschwulst stark vorgewölbt. Sie besteht anscheinend aus zwei grossen kugligen Abschnitten.

Scheide eng. Schleimhaut in geringem Grade livide verfärbt. Portio für den palpirenden Finger sehr schwer zu erreichen. Sie steht ausser-

ordentlich hoch und ist dicht an die Symphyse gepresst durch einen steinharten kuglig gewölbten Tumor, der das hintere Scheidengewölbe tief hinabdrängt, zwischen Vagina und Rectum im kleinen Becken völlig eingekeilt und absolut unbeweglich ist. Die obere Hälfte der Geschwulst ragt in's grosse Becken hinein und stellt den einen Abschnitt der von den Bauchdecken zu fühlenden zweitheiligen Geschwulstmasse dar. Soweit es bei der Schwierigkeit der palpatorischen Verhältnisse festzustellen ist, liegt der andere etwa kindkopfgrosse kuglige Abschnitt vor dem ersteren und hängt unmittelbar mit der Cervix zusammen. Er ist von weicherer Consistenz. Nach hinten hin sind beide Abschnitte nicht zu trennen.

Diagnose: Retrocervicales im kleinen Becken eingekeiltes Fibroid bei intrauteriner Gravidität im 4. Monat.

Operation: Nach Eröffnung der Bauchhöhle stellt sich in die Wunde zunächst der grosse, weiche, rothblaue schwangere Uterus ein. In innigster Verbindung mit ihm steht nach hinten zu eine grosse, sehr harte und derbe Geschwulst, die in das Cavum Douglasii hinein entwickelt im kleinen Becken fest sitzt und nur mit grosser Mühe sich schliesslich emporheben lässt. Der Tumor entspringt in ganz bedeutender Breite von dem gesamten hinteren unteren Corpusabschnitt und wird sammt dem graviden auch am rechten Tubenansatz hinten stark vorgebuckelten Uterus nach Möglichkeit nach vorn über die Symphyse gehebelt. Typische Operation: Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes durch Längsschnitt, Entwicklung und Umschneidung der Portio, Lösung von Blase und Ureteren von der Cervix, Durchtrennung des Bauchfells der Excavatio vesico-uterina unter Bildung eines breiten vorderen Lappens. Unter Zurücklassung der makroskopisch normalen Anhängen werden die Ligamente beiderseits schnell durchtrennt, Uterus und Tumor entfernt, die mächtig entwickelten Art. uterinae isolirt gefasst und unterbunden, ebenso wie die anderen spritzenden Gefässe. Vereinigung der Ligamentblätter auf beiden Seiten, Schluss der Vagina und Ueberkleidung mit Peritoneum. Schluss der Bauchwunde.

Glatte Verlauf. Dauerndes Wohlbefinden.

Das sehr übersichtlich aufgestellte Präparat zeigt zunächst den schwangeren, vorn median eröffneten Uterus sammt Fötus, Placenta und Eihüllen. Die Cervix ist 3,5 cm lang, mit 1 cm dicker Wand, undeutlicher Schleimhautfaltung. Das Corpus hat sich nach Ablauf des Fruchtwassers sehr stark zusammengezogen; die Dicke des Myometriums beträgt jetzt über 1,5 cm an der Vorderwand, die Ansätze der Tubenstümpfe sind 6 cm von einander entfernt. Die Placenta von ca. 7 cm Durchmesser sitzt an der Hinterwand. Der Nabelstrang ist 16 cm lang, der Fötus (männlich) 15 cm. Sehen sie die Rückseite der Gebärmutter an, so finden sie hier eine mächtige, sehr derbe und harte Geschwulst (Fibroid), die in der Form eines querliegenden Ellipsoids von 16 cm Länge und 10—12 cm Breite und Dicke in breitester Ausdehnung mit der ganzen unteren Hälfte des Dorsum corporis zusammenhängt, aus ihr herauswächst. Es reicht 7 cm unter das Niveau des äusseren Muttermundes nach unten; der

schwängere Uterus scheint der Geschwulst mit seiner hinteren unteren Corpusoberfläche aufliegend; die Cervix ist ohne anatomischen Zusammenhang mit dem Tumor. Dieser ist dem linken Tubenstumpf mehr genähert als dem rechten: er ist von ersterem nur $2\frac{1}{2}$ cm, von letzterem dagegen 6 cm entfernt.

Die Oberfläche des Fibroids ist wie die des Uterus von weisslich verdicktem Bauchfell, das ziemlich zahlreiche Adhäsionsspuren aufweist, überzogen. Ausserdem treten auf dem weisslichen Grunde an der Geschwulstoberfläche reichliche Netze bis bleistiftdicker, blauer Venen scharf hervor. Eine zweite kuglige harte hühnereigrosse Geschwulst sitzt intraparietal unterhalb des rechten Tubenstumpfes und treibt den entsprechenden Bezirk der Corpushinterfläche buckelförmig vor. Die specielle Situation dieser Geschwulst im Verhältniss zur Placenta oder noch andere Fibroide durch weitere Zerlegung des Präparates herauszufinden, haben wir im Interesse der Conservirung unterlassen. Die besonderen Verhältnisse des eigenartigen Präparates sind, wie ich hoffe, auch so deutlich zu übersehen.

(Betreffs in meiner Klinik ausgeführter conservirender Myomoperationen am Uterus bei Gravidität (Enucleation subseröser und intraparietaler Fibroide) und Porrooperation des myomatösen Uterus vergl. L. Landau, Myomotomie in der Schwangerschaft, Rechtzeitige Niederkunft, Berl. klin. Wochenschr., 1885, No. 13; Th. Landau, Zur Behandlung der durch Myome complicirten Schwangerschaft und Geburt, Volkm. Sammlg. klin. Vortr., 1891; L. Thumim, Casuistischer Beitrag zur Complication der Schwangerschaft mit Myomen, Wien. klin. Wochenschr., 1896, No. 41.

Noch jüngst (9. August 1898) habe ich bei einer 30jährigen erstmalig Schwangeren von dem im dritten Monat graviden Uterus ein erhebliche Beschwerden verursachendes subseröses mächtiges Fibroid — es wog bei 22:14,5:11,5 cm Grösse 1,75 kg — abgetragen. Die Frau wurde rechtzeitig (14. März 1899) von einem lebenden Knaben entbunden.)

Ich komme schliesslich auf die schon oben anatomisch charakterisirten „substituierenden“ Myome zurück, d. h. auf diejenigen intraparietalen Fibroide, die bei ihrem einheitlichen expansiven Wachsthum die Uteruswand so sehr entfalten, dass dieser oder jener Theil des Organs als solcher verschwindet und in der myomatösen Neubildung völlig aufgeht.

Es liegt auf der Hand, dass diese Art von Myomen unser Verfahren der abdominalen Hysteromyomektomie ausserordentlich erschwert, ja, die typische Folge der einzelnen Acte geradezu unmöglich macht, sobald die Myomentwicklung die Cervix substituirt, d. h. sobald die eine Cervixwand oder beide in einem intraparietalen Fibroid aufgehen, sei es nun, dass dies primär sich

im Collum entwickelt oder vom Corpus aus sich hierher hinuntergeschoben hat. Ist die vordere oder die hintere Lippe durch starre unachgiebige voluminöse Myommasse ersetzt, so kann der Uterus nicht nach vorn gehebelt, der Douglasische Raum nicht freigelegt werden; es ist unmöglich, Portio und Mutterhals durch den Längsschlitz im hinteren Scheidengewölbe zu entwickeln und die Cervix in der gewöhnlichen einfachen Weise von Blase und Harnleitern zu befreien. Auf der anderen Seite ist eine Enucleation der hinderlichen Geschwulst unmöglich: sie würde eine blutige und gefährliche Resection der Uteruswand selbst bedeuten. Hier bedingen die anatomischen Verhältnisse eine gewisse Modification des operativen Vorgehens, wenn auch das Endziel, die Stielung des myomatösen Uterus und die Art der Abtragung und Gefäßversorgung, dadurch nicht berührt werden.

Man muss sich hier entweder so helfen, dass man zuerst von vorn her nach querer Spaltung des Bauchfells in das lockere subperitoneale Bindegewebe der Excavatio vesico-uterina vordringt, von hier aus Blase und Ureteren möglichst nach unten und den Seiten hin abschiebt, bis man das vordere Scheidengewölbe völlig freigelegt hat. Dort wird eingeschnitten und von dort aus die Portio in situ umschnitten und dann erst der hintere Fornix eröffnet. Oder es ist, nachdem zuerst das vordere Scheidengewölbe freigelegt wurde, die Cervix jetzt trotz ihrer Deformation soweit mobilisirt, dass man an das Cavum Douglasii und das hintere Scheidengewölbe heran kann; zugleich kann dann im vorderen Scheidengewölbe von aussen oder innen her die Stelle markirt werden, wo die Umschneidung hinzufallen hat. So hängt auch hier schliesslich der myomatöse Uterus an seinen beiden „Ligamentstielen“, und man kann nun ganz dem Typus entsprechend, in das Operationsschema einlenkend die Exstirpation vollenden. Ich schildere Ihnen einen Fall, der Ihnen in instructiver Weise erläutert, wie durch „substituierende“ Myome das chirurgisch-therapeutische Vorgehen bei unserem Verfahren der abdominalen Hysteromyomektomie zu ändern ist (vergl. o. Fig. 11).

19. Fall M.

(J.-No. 5919, operirt 20. October 1898; entlassen 1. December 1898).

41jährige 6par., 0ab., 19 Jahre verheirathet. Menstruation war bis vor 5 Jahren mässig stark, regelmässig vierwöchentlich, ist seitdem sehr profus und schmerzhaft. Seit dieser Zeit auch starke heftig ziehende Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibs und im Kreuz. Der Leibesumfang nimmt erheblich zu. Dabei magert Patientin ab. Seit 2 Jahren besteht vermehrter Harndrang. Stechen bei der Urinentleerung. In letzter Zeit ist Patientin besonders von Kräften gekommen, arbeitsunfähig geworden.

Status: Mittलगrosse, stark abgemagerte, wachsgelb aussehende Frau. Scheide weit. Der palpierende Finger stösst hoch oben auf die eigenartig verbildete vordere Lippe. Sie ist in eine harte ausserordentlich breite kolbige Masse verwandelt, verlegt das vordere Scheidengewölbe gänzlich und setzt sich in harte Tumorsubstanz hinter die Symphyse hin fort. Die hintere Lippe steht so hoch, dass sie für den Finger nicht erreichbar ist. Die Blase ist stark nach oben, etwas nach rechts verdrängt (Katheteruntersuchung). Die mit der vorderen Cervixwand resp. mit der Cervix in Verbindung stehende derbe feste Geschwulst reicht nach oben weit über den Nabel, ist im Ganzen rundlich, etwas nach aufwärts verschieblich und treibt das Abdomen kugelförmig vor. Der Nabel ist verstrichen, kein Ascites nachweisbar.

Operation: Sehr langer Schnitt von 7 cm oberhalb des Nabels bis zur Symphyse. Entwicklung des sich einstellenden Tumors durch Kreishändedruck. Es handelt sich, wie die weitere Orientirung ergibt, um ein gewaltiges anteuterines Fibroid. Es ist unmöglich, Uterus und Tumor nach vorn zu kippen und an das Cavum Douglasii zu kommen, denn die vordere Rundung des Tumors drängt den hinten liegenden Uterus weit von der Symphyse ab. Darum wende ich mich zunächst nach vorn. Hier reicht die Blase an der Vorderfläche der Geschwulst hoch hinauf. Das Peritoneum wird oberhalb quer eingeschnitten und die Blase nach unten abgeschoben, was leicht gelingt. Je weiter diese Befreiung der vorderen Geschwulstfläche erfolgt und dem Fornix anterior sich nähert, desto mehr mobilisirt sich die ganze Masse, so dass ich schliesslich, wenn auch unter ziemlicher Mühe, Uterus und Tumor nach vorn über die Symphyse flectiren kann und das Cavum Douglasii zu Gesicht bekomme. Jetzt wird der hintere Fornix eingeschnitten und die hintere Lippe mit Muzeux's gefasst. Unmöglich ist es jedoch die in eine colossale harte kuglige Tumormasse verwandelte vordere Lippe nach hinten zu ziehen. Indem nun der Finger von dem freigelegten Scheidengewölbe aus an der Stelle der ehemaligen Excavatio vesico-uterina die Schleimhaut nach innen vordrängt, wird die Vaginalmucosa an der markirten Stelle eingeschnitten, dieses Loch in breiter Ausdehnung nach beiden Seiten ringsherum erweitert und der Schnitt zugleich mit der Umschneidungslinie der hinteren Lippe vereinigt. Dadurch wird die vergrösserte und verbreiterte vordere Lippe gleichfalls genügend beweglich und kann nach hinten oben gezogen werden. Der Uterus sammt dem riesigen Tumor hängt nun beiderseits an den breiten Ligamenten. Die Adnexa sind unverändert. Zwischen diesen und dem Uterus wird beiderseits das Ligamentum latum rasch durchtrennt und so die gesammte Tumormasse befreit. Die blutenden Gefässe werden sofort gefasst und isolirt unterbunden. Fortlaufende Naht des Peritoneums von einem Tubenisthmus zum andern. Scheide wird nicht vernäht; Einführung eines Gazedrains. Schluss der Bauchwunde. Glatter Verlauf. Am zwölften Tage post operationem bildet sich bei der sehr abgemagerten elenden Frau ein marktstückgrosses Decubitalgeschwür in der Kreuzbeingegend. Patientin steht am 16. Tage post operationem auf; das Geschwür heilt unter entsprechender Behandlung schnell. Durch den starken Kräfteverfall ante operationem ist die Reconvalescenz etwas verzögert. Seither andauerndes Wohlbefinden.

Das durch die Exstirpation gewonnene Präparat mit seinen besonderen anatomischen Eigenheiten, habe ich Ihnen bereits vorhin genauer demonstriert (Fig. 11).

Wie Sie aus all' diesen Operationsgeschichten im Einzelnen leicht ersehen, ist bei der Exstirpation des myomatösen Uterus gemäss dem oben genannten Princip der Blutstillung jedesmal so verfahren worden, dass die blutenden Gefässe für sich gefasst und ligirt wurden.

In jüngster Zeit haben wir bei der abdominalen Hysterektomie nun aber noch ein anderes Verfahren bei der Versorgung der Stiele in Anwendung gezogen: die Angiotripsie, wie sie von Doyen zuerst für die vaginale Hysterektomie mit seiner „Pince à pression progressive“ geübt und empfohlen worden ist. Die Anwendung von Ligaturen oder liegenbleibenden Klemmen wird dadurch entbehrlich. Mein Assistent Dr. Thumim, hat in Verfolgung des Doyen'schen Vorschlages ein viel handlicheres Instrument von ganz besonders energischer Quetschwirkung, das wir als Hebelklemme bezeichnen, construiert. Das zu versorgende Gewebe bleibt ca. 3 Minuten zwischen den Branchen der Klemme und wird dadurch in eine papierdünne, durchsichtige, trockene Lamelle verwandelt. Thumim hat neben der Beschreibung des Instruments über die damit in 31 Fällen vaginaler Totalexstirpation (auch vaginaler Hysteromyomektomien) erzielten sehr günstigen Ergebnisse bereits berichtet¹⁾, und eine Serie weiterer vaginaler Hysterektomien (zur Zeit 89 Fälle) mit Hülfe der Hebelklemme hat uns die Vorzüge der „Uterusexstirpation ohne Naht und liegenbleibende Klemmen“ schätzen gelehrt. So haben wir denn mit demselben Instrument auch die Ligamentstiele bei der abdominalen Hysteromyomektomie behandelt. Unmittelbar, nachdem die Klemme angelegt ist, wird abgeschnitten. Man kann auf beiden Seiten gleichzeitig je ein Instrument appliciren. Auch hier genügen drei Minuten zur Hämostase.

Unsere Erfahrungen, wenn auch bisher bei dieser abdominalen Anwendung des Thumim'schen Instruments durchaus günstig, sind indessen noch nicht sehr zahlreich (zur Zeit 7 Fälle, sämtlich glatt genesen). Aber ich glaube, dass wir bereits in kurzer Zeit schon über eine genügende Zahl von Beobachtungen verfügen werden, um auf etwas breiterer Grundlage die Anwendung der Hebelklemme auch für die abdominale Totalexstirpation empfehlen zu können.

¹⁾ L. Thumim, Die Hebelklemme zur Blutstillung für die vaginale Radicaloperation, Centralbl. f. Gynäkol. 1899, No. 5.

UTERUSVERLAGERUNGEN

OPERATIVE UTERUSFIXATIONEN

UND DIE AUS LETZTEREN

RESULTIRENDEN GEBURTSTÖRUNGEN

VON

PROF. DR. LUDWIG KLEINWÄCHTER

IN CZERNOWITZ

MIT 10 HOLZSCHNITTEN

DR. E. STELTZNER,
SAN FRANCISCO.

SEPARAT-ABDRUCK AUS DER »WIENER KLINIK«, 1899, 2. UND 3. HEFT.

URBAN & SCHWARZENBERG

BERLIN

WIEN

NW., DOROTHEENSTRASSE 38/39

I., MAXIMILIANSTRASSE 4

1899.

I. Die operativen Fixationen bei Retrodeviationen des Uterus.

Die verschiedenen Operationsmethoden mit ihren zahlreichen Modificationen, um den Uterus bei Retrodeviationen dauernd nach vorne zu fixiren, zerfallen in zwei Hauptgruppen, und zwar in eine solche, bei der die Fixation des Uterus durch eine Verkürzung der natürlichen Befestigungsbänder bewerkstelligt und in eine, bei der der Uterus nach vorne zu fixirt wird.

1. Fixation des Uterus durch Verkürzung seiner natürlichen Befestigungsbänder.

Das älteste und am häufigsten in Anwendung gekommene Operationsverfahren ist die Verkürzung der Ligamenta rotunda, die sogenannte ALEXANDER-ADAMS'sche Operation.

Nach TILLAUX¹⁾ wurde dieses Verfahren für die Retrodeviationen zuerst von ARAN und für den Prolaps zuerst von ALQUIÉ²⁾ vorgeschlagen. Das Verdienst aber, die Operation selbstständig ausgedacht, und fast gleichzeitig auch ausgeführt zu haben, kommt den Engländern ALEXANDER³⁾ und ADAMS⁴⁾ zu.

Das Vorgehen bei der ursprünglichen ALEXANDER'schen Operation ist folgendes. Von der Spina ossis pubis beginnend wird eine 5 Cm. lange Incision, parallel dem Ligam. Poupartii, gemacht. Die Weichtheile werden bis auf die Aponeurose gespalten und der Annulus inguinalis externus freigelegt. Letzterer wird an einem herausquellenden Fettklumpchen, auf das zuerst IMLACH⁴⁾ aufmerksam machte, erkennbar. Nun wird der Ramus genitalis des Nervus genito-cruralis entfernt, d. h. man schneidet ihn durch, um Narbenneuralgien zu vermeiden, wie es ALEXANDER, POZZI⁶⁾, WERTH⁷⁾ und MOREAUX⁷⁾ thun, oder drängt man ihn nach ROUX und SMITH⁸⁾ bei Seite. Hierauf wird das Ligament, das sich als ein rosarother, in der Gegend der Spina ossis pubis pinselartig auseinander weichender Strang präsentirt, mittels einer Hohlsonde isolirt und gelockert. Hat man es genügend freigelegt, so wird es mit einer Zange fixirt und die Wunde antiseptisch bedeckt, worauf das Ligament der anderen Seite in gleicher Weise aufgesucht wird. Jetzt wird durch Anziehen der Ligamente, wobei sich die Gegend des inneren Leistenringes an der inneren Bauchwand leicht trichterförmig einsenkt, der Uterus aufgerichtet, unterstützt durch einen Assistenten, der den Uterus gleichzeitig bimanuell oder mit der Sonde anteflectirt. Hierbei werden die Ligamente auf 8—10 Cm. vorgezogen. Die vorgezogenen Ligamente werden durchschnitten und mit 2—3 Nähten fixirt. Eine krumme Nadel durchsticht die beiden Pfeiler des Leistenringes und das Ligament an seinem oberen Ende, so daß das vorgezogene Ligament fest an den äußeren Leistenring angenäht wird. Zur Sicherung des Erfolges wird ein HODGE'sches oder gestieltes intrauterines Pessar eingelegt, das einige Wochen liegen bleibt.

Dieses ursprüngliche Verfahren wurde im Verlaufe der Jahre verschiedentlich modificirt.

Der Hautschnitt wird bedeutend länger gemacht und dicht neben dem Leisten canal geführt. Nach Durchtrennung der Haut und der Fascia superficialis wird auch die Aponeurose gespalten,

wodurch der ganze Leistencanal frei gemacht wird, um vorzugsweise das Ligament frei zu legen und es sicherer, sowie bequemer vorziehen zu können. Die Spaltung des ganzen Leistencanals wurde zuerst von BOMPIANI und ROUX vorgenommen, denen dann weiterhin DOLÉREIS¹¹⁾, EDEBOHLS¹²⁾, CHALOT¹³⁾, KOCHER¹⁴⁾, KUMMER¹⁵⁾, WERTH, NEUMANN¹⁶⁾, FABRICIUS¹⁷⁾, DARET¹⁸⁾, KÜSTNER¹⁹⁾, ABBE²⁰⁾ u. A. folgten. Andererseits wieder erhoben sich Stimmen, den Leistencanal nicht oder nur möglichst wenig zu spalten, wie die MUNDE'S²¹⁾, GELPKE'S²²⁾, CLEVELAND'S²³⁾, STOCKER'S²⁴⁾, CALMAN'S²⁵⁾, PERNICE'S²⁶⁾ und ASCH'S²⁷⁾, um der nachfolgenden Entstehung einer Leistenhernie vorzubeugen. Nicht weniger Operateure, wie GARDNER²⁸⁾, CHALOT, KOCHER, KUMMER, NEWMAN, CLEVELAND, FABRICIUS, DARET, MOREAU, SMITH, ABBE, MARTIN²⁹⁾, PERNICE, ASCH, CALMAN u. A. durchtrennen das isolirte und vorgezogene Ligament nicht, wie es ALEXANDER thut, oder wie es KÜSTNER macht, der den überschüssigen Theil des Ligamentes reseziert, sondern falten es oder befestigen den freien Theil auf der Fascie und den Weichtheilen bis an die äußeren Winkel der Hautwunde — KOCHER —, oder fixiren sie es in der ganzen Länge des Leistencanals — CHALOT, KUMMER, FABRICIUS —, wobei die fixirenden Nähte, um das Ligament nicht zu durchschneiden, parallel demselben angelegt werden. — ASCH, CALMAN. — Zumeist wird in der Weise operirt, daß nach Spaltung des ganzen Leistencanals der Inhalt desselben in toto mit einer Klemmpincette gefaßt, das Ligament, das von den Gebilden des Leistencanals am tiefsten liegt, vom N. ileo-inguinalis, dem Fett und den Fasern des M. obliq. intern isolirt und von seinen peripheren Anheftungen gegen die Symphyse hin freigemacht wird. Dann wird es mit den Fingern gefaßt und (von KOCHER in der Richtung gegen die Spin. ant. sup. ilei) so weit vorgezogen, bis der Proc. vaginal. perit. als ein 3—5 Cm. langer Kegel sichtbar wird. Durch diesen wird die erste (Catgut- oder Seiden-)Naht gelegt, die gleichzeitig die Fasc. superfic. mitfaßt. Gewöhnlich wird noch eine zweite durch den Peritonealfortsatz gelegt. Die übrigen 2—3 Nähte liegen im freien Theile des Ligamentes und vernähen dasselbe mit Fascie und Weichtheilen bis an den äußeren Winkel der Hautwunde. Der Schluß des Leistencanals erfolgt durch tiefe Nähte, die durch die hintere Wand und die Schnitttränder der Fascia obliq. ext. gehen, worauf die Hautwunde verschlossen wird. Glaubt KÜSTNER todte Räume zurückgelassen zu haben, so legt er noch eine Compressionsnaht an, d. h. er näht über der Nahtlinie noch zwei ihr parallel laufende Hautfalten zusammen. Der Verband bleibt bei Bettruhe 9—10 Tage liegen. Die Kranke kann nach 10—14 Tagen entlassen werden und wird das Pessar nach 6 Wochen entfernt.

Nur wenige Operateure gehen nicht in dieser typischen, jetzt allgemein angenommenen Weise vor, sondern in anderer.

CASATI³⁰⁾ legt nur einen Schnitt und zwar einen bogenförmigen medianen zwischen den beiden Leistenringen an, kreuzt die Ligamenta und vernäht sie mit einander, sowie mit dem Unterhautbindegewebe. KOCHER operirte seine ersten 5 Fälle derart, daß er nach Isolirung der Bänder und energischem Anziehen derselben. unter Zurückschiebung des Peritonealkegels, das eine Band subcutan

unter der medianen Hautbrücke hindurch in die andere Wunde hinüberzog und mit diesem Ligamente verknüpfte, worauf die beiden vorderen Leistenringe so geschlossen wurden, daß er die Ligamente einnähte. Ähnlich wurde von Anderen operirt. LAPHORN SMITH³¹⁾, der den Leistencanal principiell nicht spaltet, legt beide Ligamente frei, zieht sie vor und führt jedes subcutan unter der medianen Hautbrücke nach der anderen Seite hin in die Wunde der anderen Seite, wo es befestigt wird. GARDNER³²⁾ zieht die beiden Ligamente hervor und bindet sie unter dem Mons pubis zusammen. CLEVELAND macht nur eine kleine, 2—3 Cm. lange Incision, zieht das Ligament auf etwa 10 Cm. vor und führt es dann unter der Haut gegen den Mons, wo er es hier in einer zweiten kleinen Wunde fixirt. Außerdem befestigt er es aber noch im Leistenringe. GELPKE isolirt und extrahirt das Band nach Spaltung des Leistencanals. Dann führt er das eine Ligament zwischen Haut und geraden Bauchmuskeln in die Wunde der anderen Seite und vernäht es mit dem anderen. Außerdem wird jedes Ligament an seinen Leistenpfeilern durch Nähte fixirt. MARTIN endlich führt, nachdem er beide Ligamente vorgezogen, das linke mittels einer Arterienklemme unter der Haut und Fascie in die rechtsseitige Wunde und knotet beide Ligamente mit einem DURET'schen Knoten zusammen. Der Dauereffect dieser Operation soll, weil unabhängig von Ligaturen, ein sicherer sein.

Manche verkürzen die Ligamente auch auf intraperitonealem Wege.

Der Erste, der gelegentlich einer Laparotomie, vorgenommen behufs Lösung eines fixirten retroflectirten Uterus, eine intra-abdominale Verkürzung der Ligamenta rotunda vornahm, war POLK.³³⁾ Er faltete das Ligament nach innen und vereinigte die beiden Ligamente oberhalb der Blase mit einander. Ersonnen und ausgeführt aber als selbstständige Operation wurde dieser Eingriff unabhängig von einander, von BODE³⁴⁾ und GILL WYLIE.³⁵⁾ Ersterer faßt das Ligament, soweit vom Uterus entfernt als zur Verkürzung genügend erscheint, in die Höhe und durchsticht an der gefaßten Stelle eine armirte Nadel, und zwar so, daß fast die ganze Dicke des Ligamentes in den Faden locker geschnürt werden kann. Nach Knotung des Fadens führt er die Nadel durch den Uterus und zwar an der Stelle, an der das Ligament entspringt. Durch Knotung beider Fadenenden wird das Ligament bis zur Straffheit verkürzt und der Fundus, wenn das Gleiche auch auf der anderen Seite geschieht, in beliebig ausgesprochener Anteflexionsstellung dauernd fixirt. GILL WYLIE faltet die Ligamente nach außen und fixirt die wundgemachte Falte mittels dreier Nähte. (Vergl. Fig. 1.) A. PALMER DUDLEY³⁶⁾ entblößt die vordere Uteruswand ihres serösen Ueberzuges im weiten Umfang und zwar in Form eines senkrechten Ovals. (Vergl. Fig. 2.) Hierauf wird rechts und links, nahezu in gleicher Höhe, entsprechend dem Verlaufe der Ligamenta rotunda, die vordere Lamelle der Ligamenta lata in Form eines kleinen Ovoides aufgefrischt. Diese zwei letztgesetzten Wundflächen kommen auf die große der Uteruswand zu liegen und werden alle drei mittels der Naht vereinigt. (S. Fig. 3.) Die Ligamenta rotunda sind dadurch eingefaltet, verkürzt und in ihrem oberen Abschnitte

mit der Vorderwand des Uterus vereinigt, wodurch der Uterus in annähernd normaler Stellung dauernd fixirt wird. MANN operirt ebenso wie GILL WYLIE, nur daß er das Ligament zweimal faltet und am inneren, sowie am äußeren Ende der nach außen gerichteten Falte eine Naht anlegt. Das Ligament ist nun dreimal so stark, als es früher war. (Vergl. Fig. 4.) FRANK³⁸⁾ läßt den

Fig. 1.



Fig. 2.

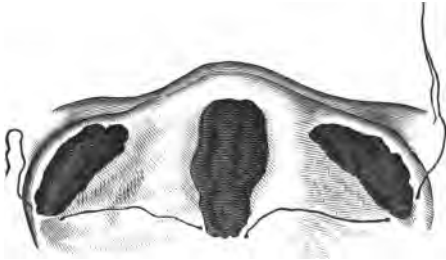


Fig. 3.

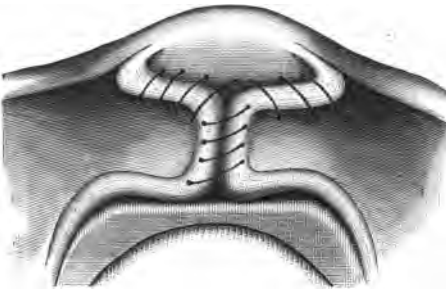
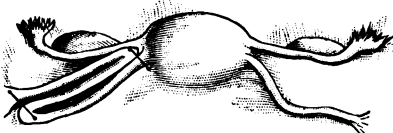


Fig. 4.



Assistenten das mit einem scharfen Haken gefaßte Ligament straff in die Bauchwunde ziehen, wodurch sich eine Falte desselben bildet, deren gegenüber liegende Partien zusammengenäht werden, doch wird jederseits nur der Rand, nicht aber das ganze Ligament in die Naht gefaßt. Beck³⁹⁾ operirt in folgender Weise. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird das Ligament beiderseits in der Ausdehnung von etwa 8 Cm. vom unteren Ende aus frei präparirt, aus der Peritonealhöhle herausgehoben und unter ihm das Peritoneum parietale, Fascie und Musculatur vereinigt, so daß das Band auf diesen Schichten reitet.

In jüngster Zeit wird die Verkürzung der Ligamenta rotunda zwar auch intraperitoneal, jedoch vom vorderen Vaginalgewölbe aus, auf dem Wege der sogenannten vaginalen Koeliotomie vorgenommen. Dieser Operationsmodus wurde von BODE⁴⁰⁾ und WERTHEIM⁴¹⁾ ersonnen, doch beanspruchen auch GODINHO⁴²⁾ und RIDDLE GOFFE⁴³⁾ die Priorität dieses operativen Verfahrens. Die Verkürzung der Ligamente er-

folgt, wie bei GILL WYLIE, MANN und FRANK, durch Faltung derselben. Das vordere Scheidengewölbe wird durchtrennt und die Plica vesico-uterina quer breit eröffnet. Dann wird, nachdem der Uterus nach vorne gebracht wurde, mit einem Finger durch die Plica über den Fundus an die hintere Wand des Uterus und des

Ligamentes gegangen und letzteres in die Vagina gebracht. Hierauf wird das Ligamentum rotundum isolirt. Nun wird dessen Abgangsstelle vom Uterus mit einem 7—9 Cm. entfernten Abschnitt vereinigt. Das zwischen diesen beiden Punkten liegende Stück des Ligamentes wird durch Faltenbildung ausgeschaltet. Die auf diese Weise auf beiden Seiten hervorgerufene Verkürzung der Ligamente flectirt den Uterus dauernd nach vorn. In gleicher Weise operirt auch BRÖSE.⁴⁴⁾ In anderer Weise ging in einem Falle KIEFER⁴⁵⁾ vor, indem er nach durchtrennter Plica vesico-uterina von der Vagina aus den retroflectirten fixirten Uterus freigemacht, zog er ihn vor und entwickelte beide Ligamenta, ohne aber dieselben lateralwärts zu beschädigen. Hierauf bildete er eine Falte, ähnlich wie MANN, und nähte diese beiden Falten mit einigen Catgutnähten oben auf den angefrischten Fundus an. Es resultirte daraus eine doppelseitige Verkürzung der Ligamente um 3—4 Cm.

Die typische Alexanderoperation wurde aber von Anderen noch in anderer Weise modificirt.

ABBE⁴⁶⁾ führt, nachdem er den Leistencanal gespalten, den Finger längs dem Ligamente in die Bauchhöhle und löst von hier aus die Fixationen des retroflectirten Uterus. POLK⁴⁷⁾ eröffnet das hintere Vaginalgewölbe, sowie den Douglas, trennt die Fixationen des Uterus und nimmt dann die typische Alexanderoperation vor. In gleicher Weise, aber in zwei Sitzungen geht DUBOURG⁴⁸⁾ vor. Zuerst löst er von rückwärts aus die Adhäsionen des Uterus, legt einen Jodoformmullstreifen ein, der 6—7 Tage liegen bleibt, worauf er dann die typische Alexanderoperation ausführt.

Manche Operateure trachten die Verkürzung der Ligamenta und damit die dauernde Rectification des Uterus dadurch zu erreichen, daß sie die Ligamente, entfernt vom Uterus, operativ verkürzen. KRITH⁴⁹⁾ laparotomirt, entfernt ein Ovarium und näht das Ovarienligament, sowie das Ligament dieser Seite in die Bauchwunde ein. Der Verlust des einen Ovarium hat nach seiner Ansicht nicht viel zu bedeuten, da er nur dort so operativ vorgeht, wo die Ovarien an den Folgen der vorangegangenen Entzündungen mitbetheiligt sind. BECK⁵⁰⁾ dagegen begnügt sich damit, nur ein Ligament in die Bauchwunde einzunähen. GUENTHER⁵¹⁾ fixirte in einem Falle beide Ligamente an die vorderen Bauchdecken, doch operirte er nicht von der Bauchhöhle, sondern von der Vagina aus nach vorausgegangener vaginaler Koeliotomie. WERTHEIM⁵²⁾ operirt gleichfalls vom vorderen Vaginalgewölbe aus und fixirt die Ligamente an die Vagina. In gleicher Weise operirte HALL,⁵³⁾ DÜHRSSSEN⁵⁴⁾ näht auch die Ligamente an die Vagina an und zwar eines oder beide. Die Fixationsfäden führt er durch Peritoneum und Scheide. VINEBERG⁵⁵⁾ geht noch weiter und fixirt auf dem gleichen Wege, wie WERTHEIM, nicht nur die Ligamenta rotunda, sondern auch die benachbarten Abschnitte der Ligamenta lata an die Vagina.

(Von der Fixation der Ligamente mit gleichzeitiger Fixation des Uterus soll weiter unten, bei Besprechung der Uterusfixation Erwähnung gemacht werden.)

Um den Effect der Verkürzung der Ligamenta rotunda noch zu steigern, wird von einigen Ope-

rateuren gleichzeitig noch eine Verkürzung der Ligamenta sacro-uterina ausgeführt.

WERTHEIM und MANDEL⁵⁶⁾ eröffnen die Plica vesico-uterina breit, dislociren den Uterus in die Vagina, ziehen ihn vor und verkürzen, 6—7 Cm. weit vom Collum, die Ligamenta sacro-uterina mittels Silkwormfäden. Nachträglich wird, ebenfalls von der Vagina her, die Verkürzung der Ligamenta rotunda vorgenommen. Auch POLK⁵⁸⁾ sprach sich auf dem 1896 abgehaltenen internationalen gynäkologischen Congresse dahin aus, daß er bei Vornahme der Verkürzung der Ligamenta rotunda auf dem Wege der vaginalen Koeliotomie unter Umständen gleichzeitig die Ligamenta sacro-uterina verkürze. BARBOWS⁵⁹⁾ nimmt zuerst die Kolpotomia anterior vor, verkürzt von hier aus die Ligamenta rotunda, eröffnet dann, ebenfalls von der Vagina aus, den Douglas und verkürzt die Ligamenta sacro-uterina. In viel umständlicherer Weise geht BOISE⁶⁰⁾ vor. Er zieht den Uterus, um die Ligamenta sacro-uterina anzuspannen, damit sie sich schärfer markiren, kräftig herab. Dann eröffnet er den Douglas und verkürzt die genannten Bänder mittels der Naht. Hierauf eröffnet er die Bauchhöhle und zwar seitlich auf dem Wege durch den einen M. rectus. Jetzt löst er den Uterus aus seinen rückwärtigen Adhäsionen. Schließlich nimmt er die typische Alexanderoperation unter gleichzeitiger Controle von der offenen Bauchhöhle her vor.

Von manchen Seiten wird versucht, die Rückwärtsverlagerung des Uterus unter Außerachtlassung der Ligamenta rotunda durch Verkürzung anderer Uterusligamente dauernd zu beheben.

FROMMEL⁶¹⁾ hat seine früheren Operationsmethoden aufgegeben, da sie sich nicht bewährten und der Uterus schließlich doch wieder nach hinten umsank. Die eine bestand in dem Annähen der Ligamenta sacro-uterina (und zwar der nahe am Uterus gelegenen Partien derselben) an die seitliche obere Beckenwand, etwas oberhalb des Abganges des Ligamentum infundibulo-pelvicum und die andere in der Umstechung der Ligamenta rotunda und Annäherung derselben an das Peritoneum der seitlichen Beckenwand. Trotzdem daß sich FROMMEL's Operationen nicht bewährten und auch von den anderen früheren Versuchen SÄNGER's, HERRICK's, STRATZ's⁶⁷⁾ u. A., eine Verkürzung der Ligamenta sacro-uterina auf vaginalem Wege vorzunehmen, um dadurch die Rückwärtsverlagerung des Uterus zu beheben, nicht viel zu vernehmen ist, tauchen doch wieder von Zeit zu Zeit Operationsversuche auf, vom Douglas aus eine dauernde Rectification herbeizuführen (STRATZ⁶⁸⁾). GOTTSCHALK⁶⁴⁾ beispielsweise eröffnet den Douglas und führt, etwa 3—5 Cm. weit vom Uterus, durch das Ligamentum sacro-uterinum einen Faden von oben nach unten, den er knotet. Dann geht die Nadel, dicht unterhalb des inneren Muttermundes, durch die hintere Cervixwand bis zur Vaginalinsertion in die Vagina, worauf der Faden im Vaginalgewölbe geknotet wird. Schließlich wird die Vagina mit Jodoformgaze ausgepolstert, um den Uterus in seiner Normallage zu erhalten. Als geradezu abenteuerlich ist der Operationsversuch SPERLING's⁶⁵⁾ zu bezeichnen. Nach Eröffnung des Douglas und Anziehen der Vaginalportion

löst er die rückwärtigen Adhäsionen des Uterus. Dann antevvertirt er letzteren mit der Sonde und zieht die Portio neuerlich an. Entsprechend den beiden seitlichen Endwinkeln der Wunde setzt er (möglichst weit nach oben und hinten) je eine einzinkige Kugelzange in das Peritoneum und zieht die Zangen herab. Die gefaßten Partien sind die hinteren Abschnitte der Ligamenta recto-uterina. Die an der hinteren Wand der Cervix durch die Ablösung des Septum recto-uterinum entstandene blutende Wundfläche verschorft er mit dem Paquelin so weit, daß nur am unteren Rande ein circa $\frac{1}{2}$ Cm. hoher Wundstreif zurückbleibt. Er näht nur die seitlich liegenden Basispunkte der Ligamenta recto-uterina (in denen die Zangen einsetzten) in der Mittellinie dieses Wundstreifens der Cervix an. Der Silkwormfaden umfaßt hierbei (von den Angriffspunkten der Zangen beiderseits ausgehend) in seitlicher Richtung das retrocervicale und retrokolpale Bindegewebe in ganzer Höhengausdehnung, tritt dann durch die Vaginalschleimhaut, umfaßt weiterhin den oberen und unteren Rand des erwähnten quer verlaufenden Wundstreifens der hinteren Cervicalwand in der Mittellinie und wird schließlich in der Vagina geknüpft. Der Rest der noch klaffenden Wunde wird, je nach Lage des Einzelfalles, durch oberflächliche Vernähung des unteren Randes des Wundstreifens mit dem Wundrande des Vaginalgewebes geschlossen. Nach der Vernähung werden die Zangen entfernt, der Uterus mittels der Sonde abermals in möglichst forcirte Anteflexion gebracht und in derselben durch Einlegen eines FAITSCH-BOZEMAN'schen Doppelkatheters möglichst schonend erhalten. Der Katheter wird durch einen Vaginaltampon fixirt, der die Portio möglichst weit nach hinten andrängt.

Schließlich wäre noch zweier Operationsmethoden zu gedenken. KOCKS⁶⁶⁾ versucht die dauernde Rectification des Uterus mittels Verkürzung der Ligamenta lata herbeizuführen. Nach der Kolpotomia anterior löst er den Uterus von der Blase ab und außerdem noch je seitlich vom Ligamentum latum. Diese wund gemachten vorderen Ligamentflächen vereinigt er vor dem Uterus durch eine Reihe von Nähten sagittal. Danach befestigt er die Blase wieder an den Uterus. HOWARD KELLY⁶⁷⁾ laparotomirt und fixirt hierauf die Ligamenta utero-ovarica an die vorderen Bauchwände. Sind eines oder gar beide Ovarien erkrankt, so werden sie gleichzeitig entfernt. Ist dies aber nicht der Fall, so bleiben sie unberührt. Nach dieser Methode operirte PETERSON⁶⁸⁾ 17 Fälle und zwar, wie er angibt, mit ausgezeichneten Dauererfolgen.

Die typische Alexanderoperation wurde im Beginne, als sie aufkam, sehr skeptisch aufgenommen und brauchte es einer ziemlich langen Reihe von Jahren, bis sie in England, Amerika, sowie in Frankreich und auch da nur eine beschränkte Anerkennung und Verbreitung fand. Erst vom Jahre 1895 an erwarb sie sich mehr Anhänger. In Deutschland und Oesterreich hat sie sich bis jetzt noch immer nicht ein großes Terrain erobert, eher noch in der Schweiz. Aus diesen Ländern sind nur drei Operateure zu nennen, die eine große Reihe von Operationen ausgeführt haben und auf Grund ihrer Erfahrungen für diesen Eingriff einstehen, nämlich KOCHER in Bern, WERTH in Kiel und KÜSTNER in Breslau.

Andererseits stehen der Alexanderoperation noch viele Gynäkologen kalt gegenüber und werfen ihr so Manches vor. ELY VAN DER WARKER⁶⁰⁾ hält sie für einen unwissenschaftlichen Eingriff und meint, deren Ergebnisse seien keine günstigen. Nicht anders spricht sich THOMAS EDDIS EMMET aus. Aehnlich drücken sich BIRD und DAVENPORT⁷¹⁾ aus und weisen darauf hin, daß die Dauererfolge keine günstigen seien und der Operation leicht Hernien folgen. Letzterer Uebelstand wird auch von P. MÜLLER⁷²⁾, JOHNSON⁷³⁾ und BULIUS⁷⁴⁾ hervorgehoben. Auf nachträglich sich in den Narben einstellende Schmerzen machen COË⁷⁵⁾, DAVENPORT⁷⁶⁾, ABBE⁷⁷⁾ und auf später sich einstellende Gehbeschwerden LEOPOLD⁷⁸⁾ aufmerksam. Von vielen Seiten wird auf die üblen Zufälle, denen bei der Operation begegnet werden kann, hingewiesen. Fälle, in denen die Ligamente nicht gefunden wurden, erwähnen SLAVJANSKY⁷⁹⁾, GELPKE, MUNDE⁸⁰⁾, CLEVELAND und KREUTZMANN⁸¹⁾ und solche, in denen nur ein Ligament angetroffen wurde, GARDENER⁸²⁾, EDEBOHLS⁸³⁾ und KÜSTNER. EDEBOHLS⁸⁴⁾, KREUTZMANN, LAPHORN SMITH u. A. führen an, daß ihnen das Ligament beim Anziehen zerriß. CLEVELAND macht darauf aufmerksam, daß die Operation schwierig ist und man erst nach einer längeren Reihe solcher die Sicherheit gewinne, das Ligament aufzufinden. Bei durch eine Geburt erworbener Retrodeviation des Uterus sei das Ligament meist gut entwickelt im Leistencanale zu finden, bei Multiparen dagegen, bei denen die Lageveränderung Folge eines Trauma sei, sei das Ligament zerrissen und daher nicht aufzufinden. Weiters ist zu beachten, daß bei Erschlaffungsverlagerungen mit allgemeiner Erschlaffung und Atrophie des Beckenbauchfells auch die Ligamente atrophisch sind und so verdünnt sein können, daß man sie im Leistencanale kaum auffindet. COË hebt hervor, daß die Mißerfolge der Operation in manchen Fällen auf eine gleichzeitige Verkürzung der Ligamenta utero-sacralia zurückzuführen seien. Besteht eine solche und nimmt man hierbei eine Verkürzung der Ligamenta rotunda vor, so werden die Ligamenta utero-sacralia zu stark gezerzt und die Folge davon ist eine Steigerung der Beschwerden nach der Operation. Andererseits wieder erinnert LAPHORN SMITH daran, daß die den Uterus hinten fixirenden Adhäsionen zuweilen bandartig so lange sind, daß man den Uterus bimanuell ganz gut reponiren kann, läßt man ihn aber los, so schnell er sofort wieder zurück. Beachtet man diesen wichtigen Umstand nicht und nimmt man hier die Verkürzung der Ligamenta rotunda vor, so werden die Beschwerden gleichfalls nur noch mehr gesteigert.

Ebenso wie jeder größere operative Eingriff, der behufs Behebung pathologischer, das Leben aber nicht bedrohender Verhältnisse vorgenommen wird, eine solche der früheren Beschwerden schafft, dafür aber eventuell andere nach sich zieht, gewisse Vortheile für sich hat, aber auch gewisse Nachtheile in sich begreift, verhält es sich auch mit der Alexanderoperation.

Sie bietet den Vortheil, daß sie gegenüber allen anderen Operationen (der Ventro-, Vagino- und Vesicofixatio uteri), die das Gleiche intendiren, dem Uterus thatsächlich die möglichst normale Lage und Stellung schafft. Weiterhin weicht sie den, wenn auch jetzt bedeutend geminderten, immer aber doch noch bestehenden,

mit einer Laparotomie verbundenen Gefahren aus und ebenso den der Laparotomie so häufig folgenden Bauchbrüchen. Schließlich verunstaltet sie nicht den Unterleib, da die relativ kleinen Narben von den Schamhaaren verdeckt werden. Aus diesen Gründen und mit aus dem, daß bei diesem Eingriffe die Vagina außer Spiel bleibt, empfiehlt sich die Alexanderoperation namentlich, wenn es sich um virginelle Kranke handelt.

Andererseits aber kann die typische Alexanderoperation nur dort ausgeführt werden, wo es sich um eine bewegliche, nicht mit entzündlichen Processen oder deren Folgen complicirte Rückwärtsverlagerung des Uterus handelt.

Als ein gewisser Uebelstand ist der Umstand zu bezeichnen, daß man bei Vornahme der Operation keinen Einblick in die abdominalen Verhältnisse hat und Erkrankungen der Adnexen zuweilen nicht mit Sicherheit ausschließen kann. Weiterhin ist zu beachten, daß nach nicht mit größter Sorgfalt ausgeführter Operation, namentlich wenn der ganze Leistencanal gespalten wurde, thatsächlich eine Tendenz zur Hernienbildung zurückbleibt und eine nachträglich sich wieder einstellende Dehnung und Auszerrung der Ligamente, durch die es zu einer Recidive kommt, nie mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Dem Uebelstande, daß die typische Alexanderoperation dort, wo der retrofectirte Uterus fixirt ist, nicht vorgenommen werden kann und ihr leicht eine Tendenz zur nachträglichen Entstehung einer Hernie anklebt, ist es zuzuschreiben, daß andere Operationsmethoden auftauchten, die dem Allen auszuweichen suchen und oben aufgezählt wurden. Ob diese Operationen, von denen nicht wenige stark gekünstelt und technisch schwierig sind, gute Dauerresultate erzielen und sich das Bürgerrecht erwerben werden, muß erst die Zukunft lehren.

(Von den durch die Alexanderoperation eventuell bedingten Schwangerschafts- und Geburtsstörungen wird weiter unten gesprochen.)

2. Fixation des Uterus nach vorne.

Zur dauernden Behebung der bestehenden Retrodeviation des Uterus wird letzterer nach vorne operativ fixirt. Der operative Eingriff ist ein verschiedener und hat auch eine verschiedene Bedeutung, weiters aber eventuell auch verschiedene Folgen, je nach dem Organe an das der Uterus befestigt, und je nach der Stelle des Uterus, die fixirt wird. Der Uterus wird an die vorderen Bauchdecken, an die Vagina, oder an die Blase fixirt.

a) Die Fixation des Uterus an die Bauchwand, die Ventrofixation oder Gastrohysteropexie.

Ursprünglich unbeabsichtigt und im Verlaufe irgend einer intraabdominalen Operation vorgenommen, um die Retrodeviation des Uterus zu beheben, wurde die Uterusfixation schon früher, bevor sie sich noch zu einer typischen Operation entwickelt hatte, verschiedene Male vorgenommen.

Die erste Ventrofixation führte KOEBERLE ³⁵⁾ 1869 aus, indem er in einem Falle von Retroflexion mit Erscheinungen eines

chronischen Darmverschlusses die Laparotomie machte, den Uterus nach vorn brachte, ein gesundes Ovarium entfernte und den Stiel in den unteren Wundwinkel einnähte. Ebenso ging 1875 MARION SIMS⁸⁶⁾ vor. Er laparotomirte eine 32jährige Frau, die an einer mit sehr heftigen Schmerzen vergesellschafteten Retroflexion litt, entfernte das cystisch degenerierte linke Ovarium und fixierte den Stiel derart im Wundwinkel, daß dadurch der Uterus dauernd rectificiert wurde. Die Frau war seitdem von ihren Schmerzen befreit. C. SCHRÖDER⁸⁷⁾ entfernte bei einem 28jährigen Mädchen, das an einer Chorea und Retroflexion litt, das rechte eigroße, cystisch degenerierte Ovarium und nähte, um den Uterus dauernd zu rectificieren, den Stiel in die Bauchwunde ein. Das Mädchen war darauf dauernd geheilt. Den 20. Februar 1880 eröffnete LAWSON TAIT⁸⁸⁾ bei einer Frau, die an Oophoritis und Retroflexio litt, die Bauchhöhle. Er entfernte die großen weichen, nicht cystischen Ovarien und heftete, indem er die Bauchwunde schloß, den Fundus mittels einer Naht an die Bauchdecken. 6 Wochen später operierte er in gleicher Weise in einem zweiten ähnlichen Falle. Beide Frauen waren dauernd von ihrer Retroflexion geheilt. 1881 entfernte HENNIG⁸⁹⁾ wegen hartnäckiger Retroversio die Ovarien und befestigte hierauf das rechte Ligam. ovar. und das linke Ligam. lat. in die Bauchwunde.

Das Verdienst, die Ventrofixation in thatsächlich initiativer Weise zur dauernden Fixation des rectificierten Uterus vorgenommen zu haben, gebührt aber OLSHAUSEN⁹⁰⁾, der 1886 drei operierte Fälle, von denen einer eine Retroflexion und zwei einen Prolaps betrafen, mittheilte. Bald darauf veröffentlichte HOWARD A. KELLY⁹¹⁾ seine Fälle, in denen er die Ventrofixation vorgenommen hatte. Zwei Jahre später traten LEOPOLD⁹²⁾ und CZERNY⁹³⁾ mit ihren Operationsmethoden auf.

OLSHAUSEN operirt in nachstehender Weise. Nach Eröffnung des Peritoneum wird der Uterus aufgerichtet, wobei etwaige Adhäsionen desselben gelöst werden. Unter Vermeidung der Art. epigastrica inf. wird jedes Uterushorn mittels 2—3 Nähten an die Bauchdecken fixirt. Eine krumme Nadel wird unmittelbar neben dem Uterus um das Ligament. rotund. herumgeführt und dann von innen her durch die Musculatur der Bauchdecken und auf der Peritonealseite derselben wieder herausgeführt. Als Nahtmaterial wird Catgut, Seide oder Silkworm verwendet. Die Kranke befindet sich während der Operation in der TRENDLENBURG'schen Beckenhochlagerung. Bei Frauen, bei denen er⁹⁴⁾ eine Conception nicht mehr erwartet, faßt er sicherheits halber die Tuben mit einem Theile der Ligamenta lata in die Suturen, sonst aber das Ligament. rotund., lat. und ein Stück Uteruswand nahe dem Ansatzpunkte des Ligament. rotund. Die Nähte, mittels welcher der Uterus fixirt wird, sind demnach versenkte. (Vergl. Fig. 5.)

CZERNY und LEOPOLD nähen den Fundus uteri direct an die Bauchwand. Ersterer durchsticht mit einer starken Nadel an dem einen Wundrande Fascie und Peritoneum, dann in querer Richtung die vordere Wand des Fundus und schließlich an dem anderen Wundrande wieder Peritoneum und Fascie. Nach Anlegung zweier oder dreier solcher Nähte werden die Faden geknotet, die Faden-

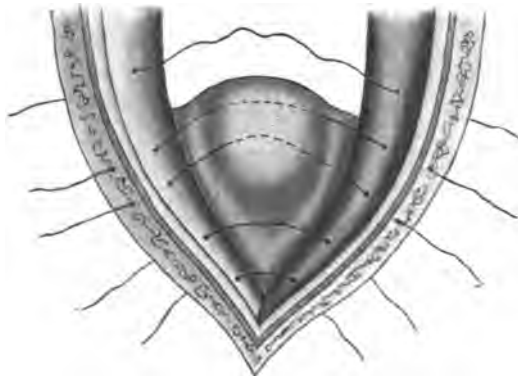
enden kurz abgeschnitten und versenkt. LEOPOLD dagegen, der den Faden in gleicher Weise durch den Uterus führt, faßt mit der Nadel die ganze Dicke der Bauchwand. (Vergl. Fig. 6.) Um eine feste Verbindung zwischen Uterus und Bauchwand herzustellen, schabt er an der Stelle des Uterus, die mit der Bauchwand in Verbindung treten soll, das Epithel des peritonealen Uterusüber-

Fig. 5.



zuges oberflächlich ab. Letzteres Verfahren ist aber nicht bloß überflüssig, sondern direct nachtheilig und deshalb heute verlassen. Die dauernde Annäherung der beiden Serosaflächen allein für sich, genügt um einige Verklebung herbeizuführen. Wird das Epithel der Serosa des Uterus verletzt, so wird die Verwachsung zwischen Uterus und Bauchwand eine zu feste, wodurch bei nachfolgender Conception Anlaß zu schweren Schwangerschafts- und Geburtsstörungen gegeben werden kann.

Fig. 6.

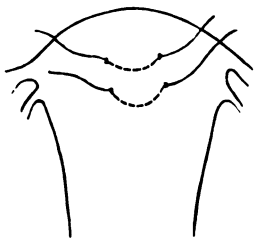


HOWARD A. KELLY⁹⁶⁾ operirte seine ersten Fälle in der Art, daß er nach Entfernung der Ovarien die Ligamente der letzteren und die Ligamenta lata in der Bauchwunde befestigte. Später näherte er sich dem OLSHAUSEN'schen Operationsverfahren und in neuester Zeit führt er zwei Faden durch die hintere Wand des Uterus, knapp unterhalb des Fundus. (Vergl. Fig. 7.)

Ebenso wie die Alexanderoperation erfuhr auch die Ventrofixation zahlreiche Modificationen, von denen aber kaum eine einen thatsächlichen Fortschritt bedeutet.

KALTENBACH⁹⁶⁾ fixirte, um die Operation möglichst ungefährlich zu gestalten, den Uterus, nachdem er wohl die Bauchdecken, nicht aber auch das Peritoneum gespalten, durch das uneröffnete Peritoneum hindurch mit einigen Drahtnähten an das Periost der Symphyse. Dieses Operiren ohne Eröffnung des Peritoneums, ein Verfahren, das sogar die Sicherheit des Eingreifens beeinträchtigt, fand trotzdem Anklang und wurde von ASAKY⁹⁷⁾, GULDEMANN⁹⁸⁾, CRESPI⁹⁹⁾, KRUG¹⁰⁰⁾ und CZEMPIN¹⁰¹⁾ nachgeahmt. Letzterer construirte sogar ein eigenes Instrument, mit dem er den Uterus gegen die Bauchwand drängt und fixirt, um sich nach Eröffnung der Bauchhöhle die Anlegung der Uterusfixationsnähte zu erleichtern. Die Nachtheile und Gefahren, die diese Operationsmethode begleiten, wurden namentlich von v. HERFF¹⁰²⁾ und MITTERMAIER¹⁰³⁾ hervorgehoben und hatte ROUX¹⁰⁴⁾ Gelegenheit, sie ad oculos zu demonstrieren. Als Letzterwähnter nämlich in einem Falle nach bereits gespaltenen Bauchdecken, aber uneröffnetem Peritoneum den Uterus mit der Nadel fassen wollte, wurde er doch von Bedenken erfaßt. Er eröffnete hierauf das Peritoneum und fand unmittelbar unter demselben eine abgeflachte Darmschlinge, die er, wenn er seiner ursprünglichen Absicht nach operirt, jedenfalls durchstoßen oder mitgefaßt hätte. Trotz der Darmschlinge machte es vor Eröffnung des Peritoneum den Eindruck, daß der Uterus letzterem direct anliege.

Fig. 7.



Noch weiter als die Genannten geht STÖBER¹⁰⁵⁾ Er spaltet die Bauchdecken nur bis auf die oberflächliche Fascie, dann führt er in Beckenhochlagerung der Kranken eine in einer Canüle cahirte Nadel in den Uterus und stößt diese durch den Uterusfundus, das Peritoneum und die Fascie nach außen und befestigt auf diese Weise den Uterus nach vorn. Dieses Verfahren grenzt schon an das mehr als kühne, das HOWARD A. KELLY im Beginne der Vornahme seiner Ventrofixationen in drei Fällen einschlug, als er den Fundus von außen her an die Bauchwände annähte, ohne vorher irgend welche Incision gemacht zu haben. ASAKY¹⁰⁶⁾ ging sogar so weit, dieses Verfahren in der Société de Chirurgie als nachahmenswerth zu empfehlen. Ebenso wie HOWARD A. KELLY ging, und zwar in 27 Fällen, BAUM¹⁰⁷⁾ vor. Nach Desinfection, Curettirung des Uterus und Beckenhochlagerung der Kranken führte er in den Uterus eine gebogene Metallröhre ein, die zwei mit einer Fadenschlinge armirte, von einander strebende Nadeln enthielt, die durch eine Metallstange vorgeschoben wurden. Mittels dieser eingeführten Röhre wurde der Uterus an die vordere Bauchwand angedrängt und gleichzeitig auf- und abbewegt, bis er es als sicher annahm, daß sich kein Eingeweide zwischen Uterus und Bauchwand befinde. Darauf wurden die Nadeln vorgestoßen und durchstachen dieselben die Uteruswand, sowie die Bauchdecken.

Nach Entfernung der Fadenschlinge aus den Nadeln wurde das Instrument mit seinen zwei Nadeln extrahirt und entfernt. Die beiden Fadenenden wurden fest angezogen, geknotet und kamen in einen queren Einschnitt zu liegen, der früher in die Bauchwand gemacht war. Die Wunde wurde hierauf nur mit Collodium verschlossen. In einem Falle zerriß er absichtlich mit dem sondenförmigen Instrumente die den Uterus hinten fixirenden Adhäsionen, worauf er dann eine Naht anlegte. Bezeichnet man dieses operative Vorgehen ohne Eröffnung der Bauchhöhle als ein abenteuerliches, so drückt man sich wohl nur milde aus.

Einen Anklang an die KALTENBACH'sche Operation läßt noch das LAROYENNE'sche¹⁰⁸⁾ und BRAITHWAITE'sche¹⁰⁹⁾ Vorgehen merken. Ersterer dilatirt den Uterus, spült ihn aus und drängt ihn dann mit der Sonde gegen die Bauchwand. Hierauf macht er einen kleinen, bloß 5—6 Cm. langen Bauchschnitt und eröffnet das Peritoneum nur an einer kleinen Stelle, in die er sofort den Uterus drängen läßt. Schließlich fixirt er den Uterus mit 2—3 Suturen. Letzterer macht wohl einen Bauchschnitt, so lange wie die Anderen, doch dringt derselbe nur bis zur Fascie. Das Peritoneum wird nur im oberen Theile der Bauchwunde eröffnet. Der Uterus wird mit seinem Fundus an die Fascia angenäht, und zwar mittels drei transversalen und zwei longitudinalen Nähten.

Ein Operationsverfahren, das gleichfalls keine Nachahmung verdient, ist das von FÖRSTER.¹¹⁰⁾ Nach Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes und des Douglas wird der Uterus vorgewälzt und werden zwei transversale Nähte, deren Faden lange bleiben, durch die Vorderwand des Uterus geführt, worauf das Organ reponirt wird. Dann wird der eine der lange gelassenen Faden in eine Stichnetel gefaßt, die cachirt in einer Canüle verläuft. Unter Leitung zweier durch den Douglas in die Bauchhöhle geführten Finger wird die Canüle an die vordere Bauchwand dirigirt, worauf die Nadel nach außen vorgestoßen wird. Das Gleiche geschieht mit dem anderen Faden, worauf beide Faden außen auf der Bauchwand geknotet werden. Schließlich wird die gesetzte Wunde geschlossen. Der Vortheil bei diesem Vorgehen soll darin bestehen, daß der Entstehung einer Ventralhernie vorgebeugt wird. Einmal jedoch verletzte, was wohl nicht zu verwundern, FÖRSTER die Blase.

KÜSTNER¹¹¹⁾ hat kürzlich, um dem Laienpublicum gegenüber den von demselben gefürchteten Bauchschnitt zu umgehen und gleichzeitig um der häßlichen Bauchnarbe auszuweichen, bei jenen intraabdominalen Operationen, bei denen man sich mit einer mäßig weiten Abdominaleröffnung begnügen kann, den Schnitt, der Haut- und Unterhautgewebe durchtrennt, quer geführt und in das Bereich des Schamhaarwuchses oder dicht an die obere Grenze desselben in die daselbst mehr oder weniger constante Hautfalte verlegt. Dieser 7—8 Cm. lange Schnitt wird diagonal auseinandergezogen und die Fascia nach oben zu durch ein paar Messerzüge freier gelegt. Hierauf wird die Bauchwand sagittal in der Linea alba auf etwa 4—5 Cm. durchtrennt. Diesen Kreuzschnitt übertrug er unter anderen Operationen auch auf die Ventrofixation. FRANTZEN¹¹²⁾, der diesen Kreuzschnitt gleichfalls bei der Ventrofixation in An-

wendung brachte, modificirt die Operation insoweit, als er die Fixationsnähte nicht versenkt, sondern sie auch durch die Haut führt und über einen zusammengerollten Marlybausch knüpft, um hierdurch eher todte Räume zum Schwunde zu bringen. Eine Ventrofixation nach dieser von FRANTZEN modificirten KÜSTNER'schen Operation nahm auch KAHN¹¹⁸⁾ vor.

SIPPEL¹¹⁴⁾ sucht den (weiter unten angeführten) durch die Ventrofixation veranlaßten Schwangerschafts- und Geburtsstörungen dadurch am besten vorzubeugen, daß er den Uterus nur oberflächlich an die Bauchdecken annäht und zwar mittels weit unterhalb des Fundus durchgeführter Nähte, die aber den Uterus hoch oben an die Bauchdecken anheften, so weit dies ohne Spannung möglich ist. Er glaubt, daß bei diesem Fixationsmodus das Cavum uteri unbehindert zu seiner vollen Größe anwachsen kann. RÜHL¹¹⁵⁾ vereinigt aus den gleichen Gründen eine 1 Qcm. große Partie der Uterusoberfläche, 1—1½ Cm. unterhalb des Fundus, auf serosofibröse Weise mit den Bauchdecken und zwar 4 Cm. oberhalb der Symphyse, wobei er sorgfältig darauf achtet, daß nicht noch weitere, d. h. umfangreichere Verklebungen zwischen Uterus und Bauchwand zustande kommen. Aehnlich operirt auch LINDFORS.

Um das Gleiche zu erzielen, namentlich aber um außerdem Frauen der niederen Stände, die schwere Arbeiten verrichten müssen, die Narbenschmerzen, die durch Zerrung der Fixationsstelle hervorgerufen werden, zu ersparen, nimmt FRITSCH¹¹⁷⁾ die Fixation des Uterusfundus in der Weise vor, daß er nur das parietale Peritoneum (ohne Mitfassen der Bauchmuskulatur) an die Kuppe des Uterus annäht. Hierbei aber näht er das Peritoneum nicht scheibenförmig, sondern kreisförmig auf, so daß eine pfenniggroße Scheibe des fixirten Uterusfundus nur vom Parietalperitoneum umsäumt wird und schließlich extraperitoneal zu liegen kommt. Diese Partie ragt dann in die Wunde hinein. Hierbei näht er mit Catgut und schließt dann die Bauchwunde in mehreren Schichten. Die an der Nahtstelle sich bildende Narbe ist fest genug, um den Uterus zu fixiren und zieht sich weiterhin zu einem nachgiebigen, aber doch zweckentsprechenden Ligamentum medium uteri aus.

In zwei Fällen, in einem von JACOBS¹¹⁸⁾ und einem von LINDFORS¹¹⁹⁾ (und wahrscheinlich auch in einem von GILFORD¹²⁰⁾) folgte der Ventrofixation dadurch Ileus, daß eine Darmschlinge durch die Pforte zwischen der Fixationsstelle und dem Blasen-scheitel durchschlüpfte. Die JACOBS'sche Kranke starb, die LINDFORS'sche dagegen wurde durch eine sofortige neuerliche Laparotomie gerettet. Um diesem gefährlichen Zwischenfalle vorzubeugen, verödet WERTH¹²¹⁾ die ganze Plica vesico-uterina durch Naht. Bei Beckenhochlagerung der Kranken und mäßiger Blasenfüllung (150—200 Ccm.), wodurch die Plica vesico-uterina deutlicher sichtbar wird, erhebt er eine mediane Falte des Blasenperitoneum und näht sie mit Catgut an die Medianlinie des Uterus an. Wenn er dann am Fundus angekommen ist, ventrifixirt er die Uterushörner nach OLSHAUSEN. Zum Schlusse verschließt er die kleinen Lücken zwischen dem obersten Punkte der medianen Nahtlinie und den durch die Uterushörner und die Recti verloren gelegenen Silkwormgütnähte durch einige symperitoneale Catgutnähte. Das functionelle

Resultat war in den 34 nach dieser Methode operirten Fällen ein ausgezeichnetes. Der Uterus blieb fixirt, zeigte aber dennoch eine große Beweglichkeit.

Einzelne Operateure begnügen sich nicht damit, den Uterus an die Bauchdecken zu fixiren, sondern verkürzen außerdem noch die Ligamenta rotunda.

CHAPUT¹²²⁾ nimmt die Ventrofixatio uteri vor und verkürzt dann die Ligamenta rotunda intraabdominal. CUSHING¹²³⁾ und WARDE¹²⁴⁾ laparotomiren und verkürzen die Ligamenta nach POLK oder GILL WYLLIE und fixiren schließlich den Uterus nach OLSHAUSEN. BYFORD¹²⁵⁾ nimmt diese beiden Eingriffe auf dem Wege der vaginalen Koeliotomie vor.

Keine weitere Verbreitung fanden die Operationsmethoden der Nachgenannten. PETERSON¹²⁶⁾ laparotomirt und fixirt die Ligamenta ovar. an die Bauchdecken. Die Ovarien selbst entfernt er (eventuell mit den Tuben) nur dann, wenn sie erkrankt sind. WEGNER¹²⁷⁾ fixirte den Fundus einmal nach KALTENBACH an das Periostr. der Symphyse. PAGENSTECHER¹²⁸⁾ macht die Rectofixatio uteri, d. h. er fixirt nicht den Fundus, sondern einen möglichst tiefen Punkt der Cervix an einen möglichst hohen des Rectum und operirt vom hinteren Vaginalgewölbe aus, das er, ebenso wie den Douglas, sagittal spaltet. Ähnlich ging in einem Falle HOCHENEGG¹²⁹⁾ vor. Vom Douglas aus löste er die rückwärtigen Adhäsionen des Uterus, rectificirte die Stellung des letzteren und fixirte schließlich die Cervix an das Ligamentum spinoso-sacrum. Der Operation folgte aber Recidive.

Von Manchen wurde es versucht, den richtiggestellten Uterus nicht mittels einer Naht an die Bauchdecken, sondern durch operative Verkürzung seiner vorderen Wand in dauernder anteflectirter Stellung zu erhalten.

DÖDERLEIN¹³⁰⁾ eröffnet das vordere Vaginalgewölbe mit einem großen Längsschnitte und zwei kleineren Querschnitten, löst die Blase stumpf vom Uterus ab, eröffnet das Peritoneum, führt ein Speculum ein, womit er die vordere Vaginalwand und die Blase zurückhält und zieht dann den Uterus mit zwei starken Doppelhäkchen hervor. Nun verkürzt er die vordere Wand des Uterus dadurch, daß er einen Längsschnitt in dieselbe macht, der bis in die Musculatur eindringt und diesen dann quer vereinigt. Schließlich vernäht er die beiden Peritonealränder so, daß Uterus und Blase wieder in ganz normale Verhältnisse zu einander kommen und die Plica vesico-uterina ihre normale Tiefe erhält. Die Höhle zwischen Blase, Cervix und Vagina drainirt er mit Jodoformgaze und die Scheide vernäht er bis auf eine Lücke für die Gaze. ELISCHER¹³¹⁾ schlägt den gleichen Weg ein, um zum Uterus zu gelangen, wälzt ihn zur Gänze hervor und verkürzt die vordere Wand des Uterus dadurch, daß er aus der vorderen Wand des Corpus einen 2—3 Cm. breiten, an der Knickungsstelle beginnenden und nach dem Fundus gerichteten Bogenlappen herauschneidet, den er mit einem 2 Cm. breiten Stück des angefrischten Collum vernäht. Die Lageveränderung des Uterus wird daher durch Lappenverschiebung im Uterus selbst erreicht. PREISS¹³²⁾ modificirt dieses Verfahren, dem er vorwirft, es verdicke die vordere Cervixwand zu sehr, dadurch,

daß er aus der vorderen Cervixwand einen schmalen queren Keil herausschneidet. Nach Vernähung dieser gesetzten Wunde löst er das vordere Blatt der eröffneten Plica vesico-uterina von der Hinterwand der Blase ab und näht es auf die Vorderwand des Uterus auf.

JONNESCO¹³³⁾ operirt von der Bauchhöhle aus und verbindet die Verkürzung der vorderen Uteruswand mit einer intraperitonealen Verkürzung der Ligamenta rotunda. Nach Eröffnung der Bauchhöhle löst er den Uterus aus seinen Adhäsionen aus, eröffnet die Plica vesico-uterina und trennt den Uterus von der Blase. An der Flexionsstelle, der vorderen Cervixwand, reseziert er ein keilförmiges Stück, dessen Spitze bis zur Mucosa reicht, ohne aber diese zu treffen. Dann vernäht er die Muskelwunde und darüber den peritonealen Ueberzug des Uterus. Hierauf verkürzt er die Ligamente nach GILL WYLIE, nach vorausgegangener Anfrischung derselben.

CHAPUT¹³⁴⁾ verzichtet nicht nur auf die Fixation, sondern auch auf die Resection der vorderen Uteruswand und versucht, den Uterus durch Verkürzung seines peritonealen Ueberzuges in dauernder Anteflexionsstellung zu erhalten. Er laparotomirt, löst den Uterus aus seinen Adhäsionen, stellt ihn auf, untersucht die Adnexen, entfernt selbe, wenn nöthig, zieht sich den Fundus mit einer Kugelzange an und incidirt an der Vorderwand des Uterus das Peritoneum quer bis in die Ligamenta lata hinein. Dann faßt er den unteren Rand des Peritonealüberzuges und präparirt ihn auf 5–6 Cm. weit von der Vorderwand des Uterus ab. Hierauf knickt er den Uterus nach vorn ein, bringt ihn unter den abpräparirten Peritoneallappen und näht letzteren auf den Fundus uteri auf. Er operirte in dieser Weise zweimal und angeblich mit gutem Erfolge.

Als eine verunglückte Idee muß es bezeichnet werden, den Uterus mittels einer künstlich erzeugten Entzündung in andauernde Anteflexionsstellung zu bringen, wie es SWIĘCICKI¹³⁵⁾ vorschlägt. Das vordere Vaginalgewölbe soll eröffnet und der Uterus reponirt werden. Bei Adhäsionen soll auch der Douglas eröffnet werden, um von da aus die Adhäsionen zu durchtrennen. In die Wunde des vorderen Scheidengewölbes soll ein in Alkohol getränkter Gazetampon eingelegt werden, um hier eine adhäsiv entzündliche Verklebung hervorzurufen. Gleichzeitig soll durch einen Wattetampon die Vaginalportion nach hinten gedrängt werden. Es dürfte wohl anzunehmen sein, daß es nicht auch zur Ausführung dieses Vorschlages kam.

Ziemlich nahestehend diesem Vorschlage ist der operative Weg, den PRYOR¹³⁶⁾ einschlägt. Der Uterus wird curettirt. Ist die Cervix hypertrophisch, so wird sie amputirt. Nach Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes und Douglas werden bei gefaßtem und herabgezogenem Uterus die rückwärtigen Adhäsionen durchtrennt. Ist dies geschehen, so wird ein großer, an einem Faden befestigter Jodoformgazebausch in das Becken eingeführt und die Kranke in Beckenhochlagerung gebracht. Dadurch fallen die Darmschlingen in die Bauchhöhle. Nun wird ein zweiter ähnlicher großer Gazebausch eingelegt. Darauf wird die Kranke wieder in die horizontale Lage gebracht, eine Zange von hinten gegen die Gaze angestemmt, wodurch der Uterus in die Höhe und nach vorn

gegen die Symphyse gedrängt wird. Dadurch gewinnt man einen Einblick in die ganze Beckenhöhle, kann die Adnexen herabholen und nöthigen Falles entfernen, wobei man die Kranke wieder die Beckenhochlagerung einnehmen läßt. Ist der Uterus vollkommen frei beweglich, so entfernt man die Zange, sowie die Gazebüsche und ersetzt sie durch einen einzigen, den man gerade zwischen die Wundränder hineinlegt. Nun wird der Uterus nebst dem Gazebüsche antevertirt, wobei man sich sehr hüten muß, letzteren aus der Lage zu bringen. Läge dieser nicht in der Schnittwunde, so würde der Cul de sac nicht drainirt werden und würde sich hinter der Cervix keine Lymphausschwitzung bilden. Würde die Gaze zu hoch hinauf hinter der Cervix eingelegt werden, so würde sie die Adnexen berühren und diese würden in den Bereich der Ausschwitzung mit hineingezogen werden. Es erfordert daher dieser Theil der Operation die größte Geschicklichkeit. Schließlich packt man die Scheide voll Gaze und zwar so, daß die Cervix hoch in das Becken hineingedrängt wird. Das Gewicht der Beckeneingeweide hält dann den Uterus in antevertirter Stellung. Während der Nachbehandlung muß die Blase mit dem Katheter häufig entleert werden. Dieses Verfahren soll die besten Erfolge ergeben und den Vortheil der Gefahrlosigkeit haben.

Einen ganz eigenthümlichen Fall, einzig in seiner Art dastehend, beobachtete LINDFORS.¹³⁷⁾ Er fand, als er die Bauchhöhle nach früher vorgenommener Ventrofixation eröffnete, den abgerissenen dicken, $\frac{1}{2}$ Cm. langen Fixationsstrang nicht an seiner früheren Stelle, an der vorderen Seite des Uterus, sondern nach der hinteren Seite verschoben und der Hinterwand des Uterus, ca. 1 Cm. unterhalb des Fundus, median aufsitzend. Am Peritoneum parietale war kein Strangrest zu finden. Da zwischen der Ventrofixation und der zweiten Laparotomie eine Geburt intercurrirte, so vermuthet LINDFORS, daß während derselben der Fixationsstrang zerriß. Durch den starken Zug, den letzterer erlitt, wurde der Peritonealüberzug des Uterus, sowie die oberste unter ihm liegende Muskelschicht an der Fixationsstelle gelockert. Als sich nun der wieder frei gewordene Uterus im Puerperium involvirte, glitt die frühere Insertionsstelle des Uterus mit dem Strangreste von der Vorderseite des Fundus nach der Rückseite desselben.

Dadurch, daß die Ventrofixation als intraabdominaler Eingriff vorgenommen wird, involvirt sie eine Reihe von Vorzügen. Sie ermöglicht die Uebersicht des ganzen Operationsfeldes und namentlich eine genaue Controle des Verhaltens des Uterus und der Adnexen. Die Freimachung des Uterus aus seinen Adhäsionen, sowie eine etwaige Freimachung, Resection oder totale Entfernung der Adnexen wird durch das Vorliegen des Operationsfeldes ungemein erleichtert. Ebenso kann die Blutstillung während der Operation leichter, rascher und sicherer vorgenommen werden. Das Offenliegen des Operationsfeldes erleichtert die Vornahme der Uterusfixation ungemein, so daß der ganze Eingriff zu einem technisch leicht ausführbaren wird. Durch die Laparotomie wird es weiterhin dem Operateur ohne besondere Schwierigkeiten ermöglicht, die Fixation an einer beliebigen Stelle des Uterus und der Bauchdecken vorzunehmen und, je nachdem es ihm angezeigt erscheint, zu einer festen

oder nachgiebigen, späterhin dehnbaren zu gestalten, d. h. nach Belieben zu einer seroso-serösen, seroso-fibrösen oder fibro-fibrösen. Schließlich kann der Operateur ohne Schwierigkeiten den Uterus in weitem Umfange oder nur an einer umschriebenen kleinen Stelle fixiren. Der Effect der Operation ist daher ein sicherer. Der Uterus wird gehörig fixirt und liegt es in der Hand des Operateurs, die Fixation zu einer so innigen zu machen, daß eine Recidive mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Andererseits aber dürfen die Kehrseiten der Ventrofixation nicht übersehen werden. Abstrahirt man von den noch weiter unten zu besprechenden, aus diesem Eingriffe eventuell resultirenden späteren Schwangerschafts- und Geburtsstörungen, so ist denn doch zu beachten, daß die Laparotomie an sich keinen gleichgiltigen operativen Eingriff darstellt. Sie zieht leicht weitere unangenehme Folgen nach sich, namentlich bei Weibern, die schwere körperliche Arbeiten vornehmen müssen, nämlich Bauchbrüche. Weiterhin ist im Auge zu halten, daß die Lage und Stellung, die dem Uterus dauernd aufgezwungen wird, keine natürliche ist und sich das Nachbarorgan, die Blase, diesen veränderten topographisch-anatomischen Verhältnissen erst nach und nach anbequemen muß, was sich auch aus den nicht selten in der ersten Zeit post operationem auftretenden Blasenstörungen ergibt. Fernere unangenehme Folgen ergeben sich unter Umständen aus dem Operationsmodus. Bei zu inniger und umfangreicher Fixation des Uterus stellen sich späterhin bei Frauen, die schwere körperliche Arbeiten verrichten müssen, nothwendigerweise Zerrungen an der Fixationsstelle und damit Schmerzen in der Narbe, sowie deren Umgebung, in der Bauchhöhle und in den Bauchdecken ein, was FRITSCH veranlaßte, die Fixation in oben erwähnter Weise zu modificiren. Durch eine fibro-fibröse, namentlich umfangreichere solche Vereinigung bleiben Uterus und Bauchdecken, man kann sagen, dauernd an einander gemauert, wie dies zahlreiche klinische und auch anatomische Fälle (GOTTSCHALK¹⁸⁸) erwiesen. Bei minder tief greifender, d. h. bei seroso-fibröser und seroso-seröser Verbindung zwischen Uterus und Bauchdecken dehnt sich späterhin nach und nach die Fixation zu einem verschieden langen Aufhängebande des Uterus aus, das letzteren wohl noch immer fixirt, ihm aber doch wieder eine freiere Beweglichkeit gestattet, wie dies gleichfalls viele klinische und anatomische Fälle (PENROSE¹⁸⁹) zeigen.

Ueber die Dauererfolge der anderen Operationsmethoden, namentlich der, bei denen eine Verkürzung der Vorderwand des Uterus vorgenommen wird, steht bisher das Urtheil noch aus, doch ist nicht anzunehmen, daß diese verschiedenen Operationsmethoden eine große Verbreitung finden dürften, da sie stark gekünstelt und dadurch technisch schwierig ausführbar sind, wodurch auch deren Dauererfolge beeinträchtigt werden.

Daß die dem Uterus aufgezwungene Lage und Stellung keine natürliche ist, wurde bereits erwähnt, trotzdem aber ist sie für die Kranke doch noch immer eine bessere, als die frühere, was daraus zu entnehmen, daß sich die Kranken in der Regel nach der Operation bedeutend wohler und häufig von ihren früheren Beschwerden, der Dysmenorrhoe, den Kreuzschmerzen u. dergl. m.

befreit fühlen. FLAISCHLEN¹⁴⁰⁾ macht ganz richtig darauf aufmerksam, daß die Ventrofixation einen heilenden Einfluß auf die chronischen Entzündungsprozesse der Parametrien, die früher da waren und die bestandene fixierte Retrodeviation des Uterus begleiteten, ausübt. Ebenso ergaben es mehrere Beobachtungen, daß die Ventrofixation die früher bestandene Sterilität zu beheben vermag.

So viel läßt sich mit Sicherheit sagen, daß die Ventrofixation dort angezeigt ist, wo die Retrodeviation eine fixierte ist und sich letztere auf eine andere minder eingreifende Weise nicht beheben läßt, vorausgesetzt aber, daß die Beschwerden so hochgradige sind, daß sie die Vornahme dieses nicht geringen und auch nicht ungefährlichen Eingriffes berechtigen, Einschränkungen, die aber leider nicht immer eingehalten werden (WALTON¹⁴¹⁾, FREUND¹⁴²⁾, B. SCHULTZE¹⁴³⁾. Die Ventrofixation ist daher als eine berechnete Operation anzusehen und hat sich auch das Bürgerrecht erworben. (GRUSDEFF, FLAISCHLEN, ROBSON¹⁴⁴⁾, ROSTHORN¹⁴⁵⁾, KÜSTNER, MACKENRODT¹⁴⁶⁾, SÄNGER¹⁴⁷⁾, ENGSTRÖM¹⁴⁸⁾, REGNIER¹⁴⁹⁾, SCHWARZ¹⁵⁰⁾, FEHLING¹⁵¹⁾, CHROBAK¹⁵²⁾).

Aus den obenangeführten Gründen ist die Ventrofixation dagegen bei mobiler Retroflexion nicht indicirt (PÉAN¹⁵³⁾), denn wir haben andere minder eingreifende therapeutische Maßnahmen und Eingriffe, mittels deren wir sie beheben können, so daß es nicht nöthig ist, die immerhin schwere Operation der Ventrofixation vorzunehmen.

Eine andere Frage wirft sich dagegen auf, ob man die Operation auch dann vornehmen soll, wenn man die Adnexe so hochgradig erkrankt findet, daß man sie entfernen muß, wie es HOWITZ¹⁵⁴⁾, WOLF¹⁵⁵⁾, ASCH u. A. thun oder anempfehlen. Wenn die Adnexe entfernt sind, fällt der Uterus der Atrophie anheim und ist es für die Trägerin desselben weiterhin gleichgiltig, welche Lage das nun bedeutungslose Organ einnimmt. Es ist demnach OLSHAUSEN¹⁵⁶⁾ und P. MÜLLER¹⁵⁷⁾ vollkommen beizustimmen, wenn sie sich unter solchen Verhältnissen gegen die Vornahme der Ventrofixation aussprechen.

In Anbetracht des Umstandes, daß nach der Ventrofixation durchaus nicht so selten schwere und höchst gefährliche Schwangerschafts- und namentlich Geburtsstörungen (von denen weiter unten gesprochen werden soll) folgen, ist die Vornahme derselben bei Frauen, die noch eine Nachkommenschaft erwarten lassen, möglichst einzuschränken oder, noch besser, ganz zu unterlassen (HAYD¹⁵⁸⁾). Soll sie aber dennoch gemacht werden, so muß dies in einer Weise geschehen, daß der Fundus möglichst beweglich bleibt (SIPPEL, LINDFORS, RÜHL).

Die Literatur verzeichnet sogar Fälle, in denen der gravide Uterus fixirt wurde. HOWITZ und MEYER¹⁵⁹⁾ ventrofixirten nicht nur bei einer Graviden den Uterus, sondern entfernten außerdem noch die Ovarien und Tuben. POLTOWICZ¹⁶⁰⁾ ventrofixirte in einem Falle. In der Recidive trat Abort ein. HENRY FRY¹⁶¹⁾ operirte in einem Falle wegen Retroflexio uteri gravid.

Nach unseren heutigen geburtshilflich-gynäkologischen Anschauungen müssen wir die Ventrofixation des graviden Uterus als eine schwere operative Verirrung bezeichnen.

b) Die Fixation des Uterus an die Scheide, die Vagino- fixation.

Der Gedanke, die Rückwärtsverlagerung des Uterus durch eine Befestigung des Corpus des letzteren an die Vagina dauernd zu beheben, ging von SÄNGER¹⁶⁵⁾ aus, der ihn bereits im Jahre 1888 aussprach. Praktisch ausgeführt, aber in einer solchen Weise, daß man, im Blinden operirend, ohne den Lauf der Nadel controliren zu können, Gefahr lief, die Blase mit in die Ligatur zu fassen, wurde er von SCHÜCKING.¹⁶⁶⁾ Seine Operationsmethode bestand darin, daß er eine in einer Röhre cachirte, armirte krumme Nadel in den Uterus einführte, die Nadel vorstieß, wodurch er die vordere Funduswand durchstach und mit der Nadel zwischen Uterus und Blase in das vordere Scheidengewölbe gelangte. Dann wurde die Nadel zurückgezogen und wurden die beiden Enden des Fadens (die aus dem vorderen Vaginalgewölbe und dem äußeren Muttermunde heraushingen) fest angezogen und geknotet. Der Uterus sollte eine Zeit in dieser künstlich herbeigeführten starken Anteflexionsstellung gehalten werden, bis sich zwischen seinem Peritonealüberzuge und dem Peritoneum der Plica vesico-uterina Adhäsionen gebildet hatten, die dann den Uterus festhielten. Beobachtungen an der Lebenden, sowie Leichenversuche, angestellt von GLAESER¹⁶⁷⁾, und VISHNER¹⁶⁸⁾ ergaben aber, daß hierbei sehr leicht die Blase, ja selbst der Ureter verletzt und in die Naht gefaßt werden könne. Infolge dessen ist die SCHÜCKING'sche Operation heute bereits der Vergessenheit anheimgefallen und taucht nur hier und da der Versuch auf, sie zu modificiren und zu einer lebensfähigen zu gestalten. BRAITHWAITE¹⁶⁹⁾ beispielsweise trennt, nachdem er das vordere Scheidengewölbe eröffnet, die Blase vom Uterus ab und zieht dann, möglichst hoch oben gegen den Fundus hin, durch die Vorderwand des Uterus quer einem Faden. Die beiden Fadenenden werden mit Nadeln armirt. Jede dieser Nadeln wird schräge von oben und aussen nach unten und innen durch den supravaginalen Theil der Cervix geführt. Die Faden werden schließlich mit einander verknüpft, wodurch der Uterus in Anteflexionsstellung gebracht wird. Durch den Reiz der Seidenfäden kommt es zu einem entzündlichen Proceß, der zu einer Fixation der künstlich erzeugten Anteflexion führt. Soweit mir bekannt, operirte der Erfinder dieser Operation nur einen Fall in dieser Weise.

So ziemlich gleichzeitig und unabhängig von einander behoben DÜHRSEN und MACKENRODT die Rückwärtsverlagerung des Uterus dadurch, daß sie den Uterus an die Vagina annähten, d. h. die Vagino-fixatio uteri vornahmen.

Ursprünglich operirte DÜHRSEN¹⁷⁰⁾ folgendermaßen. Die Portio vaginalis wurde mit einer Hakenzange vorgezogen, worauf das vordere Vaginalgewölbe, analog der Durchtrennung desselben bei der vaginalen Uterusexstirpation, quer durchtrennt wurde. Dann wurde die Blase stumpf und, wo es nöthig war, scharf von der vorderen Uteruswand abgetrennt, bis die Plica vesico-uterina sichtbar wurde. Jetzt wurde eine Sonde in den Uterus eingeführt und mit dieser der Fundus dem Operateur entgegengedrängt. Mittels quer durch die Vorderwand des Uterus gezogener, aber nicht geknüpfter Seidenligaturen wurde der Fundus möglichst nach vorn und ab-

wärts gezogen. War nun der Fundus möglichst nach vorn und abwärts herabgezogen, wurden drei sagittale Seidennähte angelegt, und zwar zunächst dicht am Wundrande von der Oeffnung im Scheidengewölbe aus, die die vordere Vaginalwand mit Ausnahme ihrer Mucosa und den Fundus uteri faßten. Nach Knüpfung dieser Fäden wurden die provisorischen Fadenzügel entfernt. Die drei Fäden wurden kurz abgeschnitten und dadurch vollständig versenkt, daß die quere Wunde im Scheidengewölbe mit fortlaufenden Catgutfäden wieder zusammengenäht wurde. Nach Entfernung der Uterussonde folgte eine Uterusausspülung und Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze.

Nicht sehr lange darauf, nachdem er die Vaginofixation auszuführen begonnen, änderte DÜHRSEN sein Operationsverfahren, da demselben nicht so selten Recidiven folgten, weil die Fixation mittels der der Uterus festgehalten wurde, nur eine seroso-seröse war. Um nun eine festere Verbindung zu erzielen, spaltete er die peritoneale Plica vesico-uterina, wälzte sich durch die gemachte Oeffnung den Fundus hervor und nähte ihn an die vordere Vaginalwand an. Dadurch erhielt er eine feste Verbindung zwischen Uterus und Vagina, eine seroso-fibröse oder gar fibro-fibröse, wenn der peritoneale Ueberzug am Fundus bei Herabziehen desselben verletzt worden war.

Da er aber darauf beobachtete, daß eine derartige Vereinigung des Uterus und der Vagina eine allzufeste und unnachgiebige war und infolge dessen Geburtsstörungen nach sich zog, sann er darauf, diesen Uebelständen abzuhelpen, ohne aber die Sicherheit der Dauererfolge zu mindern.

Er glaubte, dies durch seine sogenannte intraperitoneale Vaginofixation zu erreichen, bei der der Uterus ebenso rein peritoneal fixirt werden sollte, wie bei seiner früheren Operationsmethode ohne Eröffnung des Peritoneums. Er trachtete nämlich den Uterus an das Peritoneum der Plica vesico-uterina zu fixiren, und suchte dies dadurch zu erzielen, daß er gleich nach Eröffnung der Plica ihren vesicalen Wundrand mit einigen Catgutknopfnähten an den Scheidenwundrand festnähte. Hiedurch gewann er noch den Vortheil, daß die freigelegte Blasenwand wieder völlig gedeckt und die Blase aus dem Operationsgebiete ganz eliminirt wurde. Gleichzeitig bediente er sich von nun an nicht mehr der Uterussonde. Die Technik dieser operativen Verbesserung gestaltete sich demnach folgendermaßen. Nach Eröffnung des vorderen Vaginalgewölbes und Abziehen der Blase mit dem Finger von der Cervix bis zum inneren Muttermunde zieht er sich die Plica mit dem Finger herab, eröffnet sie quer und vereinigt sie sofort mit dem Scheidenwundrande mittels einiger Catgutknopfnähte. Durch die Oeffnung läßt sich nun der Uterusfundus mittels Kugelzangen oder Fadenschlingen vorziehen. Ist dies geschehen, so werden 2 bis 3 Silkwormnähte in sagittaler Richtung durch die ganze Vaginalwand, das mit ihr vereinigte Peritoneum und den Uterus gelegt. An letzterem liegt die Einstichstelle innerhalb der Verbindungslinie der sichtbaren Tubenwinkel und die Ausstichstelle 1—1½ Cm. tiefer. Die Enden der 3 Fäden werden in 3 Klemmpincetten gefaßt, Adnexen und Uterus werden reponirt, worauf die Fixationsnähte

geknüpft werden. Schließlich wird die Portio mit einer Kugelzange vorgezogen und die Scheidenwunde mit einem fortlaufenden Catgutfaden zu einem sagittalen Wundspalt zusammengezogen. Die Operierte bleibt 8—9 Tage zu Bett und werden die Fäden nach 6—8 Wochen entfernt. Da der Fundus bei dieser Operationsmethode an Peritoneum angenäht wird, so resultirt daraus, nach seiner Anschauung, eine rein seroso-seröse Fixation, die nachträglich keine hochgradigen Schwangerschafts- und Geburtsstörungen hervorzurufen vermag.

Um aber auch den Geburtsstörungen, die nach letzterwähnter Operationsmethode beobachtet wurden (wie Hochstand der Portio, mangelhafte Erweiterung des Muttermundes, Aussackung des unteren Uterinsegmentes, die aber durch entsprechenden äußeren Druck schwinden und auch nach der Ventrofixation vorkommen), auszuweichen, hat DÜHRSEN seine letzte Operationsmodification nochmals umgeändert und besteht diese Veränderung in dem isolirten Schluß der gesetzten peritonealen Oeffnung. Die Technik seiner jüngsten Operationsmethode ist folgende. Nach Herunterziehen der Portio wird im vorderen Vaginalgewölbe ein Querschnitt angelegt, die Blase stumpf von der Cervix abgelöst, die Plica mit dem Koeberle gefaßt und (eventuell durch einen Längsschnitt) geöffnet, so wie der Fundus in das vordere Scheidengewölbe herabgeleitet. Dann werden 1—2 Nähte durch die ganze Vaginalwand, die Plica und den Fundus gelegt. Nach Knüpfung dieser Nähte wird die Portio hervorgeholt. Unterhalb der Fixationsnähte sieht man jetzt den sich auf das untere Uterinsegment überschlagenden Zipf der eröffneten Plica. Dieser Zipf wird mit einer fortlaufenden Naht gefaßt und wird nun durch die allmählich aufsteigende fortlaufende Naht die Plica zu einem sagittalen Wundspalt zusammengezogen, bis schließlich die seitlichen Enden der Plicaöffnung zusammenkommen, worauf die völlige Vernähung der Plica bis zu den Fixationsnähten herauf leicht gelingt. Derselbe Faden näht dann von oben her den Scheidenwundrand zu einem sagittalen Wundspalt zusammen. Nur in die seitlichen Ecken der Vaginalwunde werden zwei sagittale Catgutknüpfnähte gelegt, so daß die Wunde eine T-förmige Gestalt annimmt.

Durch diesen isolirten Plicaverschluß werden demnach analoge Verhältnisse geschaffen, wie bei seiner alten Operationsmethode ohne Eröffnung der Plica. Da nun nach dieser nie Geburtsstörungen auftraten, so nimmt er an, daß letztere auch nach seiner jüngsten Operationsmethode ausbleiben werden, denn durch diese werde eine rein seroso-seröse Verbindung geschaffen und zwar nur des Fundus allein mit dem Peritoneum der Plica. Folge später Gravidität, so werde, wie er annimmt, der gravide Uterus so viel Kraft entwickeln, daß er im Stande sein werde, die bestehenden Verwachsungen allmählich zu dehnen.

Die Modificationen, die die Vaginofixation unter der Hand DÜHRSEN's durchmachte, waren demnach folgende:

1. Operation bei uneröffneter Plica.
2. Operation bei eröffneter Plica.
3. Operation bei eröffneter Plica mit Annäherung des vesicalen Wundrandes letzterer an den Scheidenwundrand, die sogenannte intraperitoneale Methode.

4. Die sogenannte intraperitoneale Methode mit isolirtem Verschlusse der gesetzten peritonealen Oeffnung.

Die Operationsmethode MACKENRODT's¹⁷¹⁾ unterschied sich von der DÜHRSEN's eigentlich nur dadurch, daß ersterer den Schnitt, der das vordere Vaginalgewölbe spaltete, nicht quer, sondern in der Gestalt eines T anlegte, insoweit ein Vortheil, als dadurch ein besserer Einblick gewonnen und das Abpräpariren der Blase von der Vagina und dem Uterus, sowie das Operiren überhaupt erleichtert wurde. Der Querschnitt wurde wie von DÜHRSEN ausgeführt, der Längsschnitt dagegen spaltete die vordere Vaginalwand auf die Länge von etwa 5 Cm. Die Fixation des Uterus, aber unterhalb des Fundus, geschah ebenfalls durch die uneröffnete Plica vesico-uterina. Die Fixationsnähte wurden in der Nähe des unteren Winkels der Längswunde geknüpft.

Da er nach dieser Operationsmethode, ebenso wie DÜHRSEN, häufig den Eintritt von Recidiven beobachtete, so eröffnete auch er die Plica vesico-uterina und modificirte außerdem noch seine Operationsmethode.

Schließlich operirte er in folgender Weise. Nach Abrasio mucosae und Beseitigung eventueller Abnormitäten des Collum und der Portio führte er an der vorderen Vaginalwand einen Längsschnitt vom Harnröhrenwulste bis zur Portio mit Unterminirung der seitlichen Hälften des Wundrandes. Dann eröffnete er das Septum vesico-vaginale durch einen nach oben weit ausgedehnten Querschnitt, schob die Blase stumpf vom Collum bis zur Plica und weiter oben von ihrem eigenen Peritonealüberzuge im Bereiche der gesammten Vorderfläche des Uterus ab. Weiterhin obliterirte er die Excavatio vesico-uterina. Etwa 1 Cm. über der Umschlagsfalte des Peritoneum wurde durch die Excavatio und durch den Uterus eine kurz gebogene kräftige Nadel von schräg rechts oben nach schräg links unten geführt und parallel dem ersten Stich 1 Cm. höher ein zweites Mal durchgestochen. Der Catgutfaden wurde gefaßt, die früher in den Uterus gelegte Sonde und ebenso die Kugelzange, mit der die Portio früher gefaßt war, entfernt und der Uterus mittels des Fadens kräftig angezogen, während die Portio mit dem Finger zurückgedrängt wurde, wodurch das Corpus in der Wunde erschien. Unter Zurückhaltung der Blase wurde der Faden geknotet und angezogen. In die erscheinende freie Fläche des Corpus wurden neue Nähte angelegt, bis das Peritoneum am Uterus festgenäht war. Schließlich wurde die Vaginofixation vorgenommen, wobei die Nähte die Vagina und den Uterus faßten. Die Operirten blieben 14 Tage zu Bett. Die Blase wurde alle 2 bis 3 Stunden, das Rectum einmal täglich entleert. Einen besonderen Werth legte er auf die Herbeiführung der Verklebung der Excavatio vesico-uterina, da er ihr eine ausschlaggebende Bedeutung für die Dauerfixation des Uterus beimaß und sie der Eröffnung der Excavatio und Annäherung des Corpus direct an die Vagina vorzog.

Trotzdem die Sicherheit des Dauererfolges der Operation namentlich durch die Eröffnung der Plica erhöht wird, gibt es doch Operateure, wie beispielsweise P. MÜLLER¹⁷²⁾ und FRAISSE¹⁷³⁾, die, ohne die Plica zu eröffnen, operiren.

ORTHMANN¹⁷⁴⁾ und LEBEDEFF¹⁷⁵⁾ haben eigene Instrumente construirt, um die Vornahme der Operation zu erleichtern. Das des ersteren ist eine zweiarmige Zange, deren linker Arm eine Sonde ist, während der andere zwei scharfe Haken trägt, um die Portio zu halten. Das Instrument soll daher eine Sonde und zwei Kugelzangen ersetzen, doch bewährte es sich zur Reposition des Uterus nicht, da es ein ausgiebiges Zurückweichen der Portio hindert. Das Instrument des Zweitgenannten soll einen Uterusstrecker darstellen. Es besteht aus einem MARTIN'schen Löffelspiegel für die hintere Vaginalwand, an dessen Ende man Metallstifte von verschiedener Länge und verschiedenem Neigungsgrade nach vorn anschrauben kann. Diese Stifte werden in das Cavum uteri eingeführt und sollen den Uterus während der Operation in der gewünschten Lage fixiren. Durch die Fixation des Uterus mittels des Instrumentes soll die Anlegung der Naht erleichtert werden. Das Instrument erwies sich aber als ebenso unbrauchbar, wie das des Erstgenannten.

Zweckmäßiger ist es, um den Fundus nach vorne zu bringen, den Uterus mit einer PEAN'schen Zange, die unter Leitung des Fingers möglichst hoch oben am Fundus eingefaßt wird, zu fassen und nach vorn zu ziehen, während gleichzeitig mit einer Zange die Portio nach hinten und oben gedrängt wird, als das allmähliche Vorziehen des Uterus mittels mehrerer dicker Fadenzügel oder immer höher eingesetzter Zangen, da der Uterus dadurch zu bedeutend verletzt wird, woraus so heftige Blutungen resultiren können, daß, wie es FREDERIEG¹⁷⁶⁾ geschah, nichts Anderes übrig bleibt, als von der Vaginofixation abzustehen und den Uterus sofort vaginal zu exstirpiren.

Was die Stelle des Uterus anbelangt, die angenäht wird, so fixiren DÜHRSEN, WESTERMARK¹⁷⁷⁾, JACOBS¹⁷⁸⁾, BULIUS¹⁷⁹⁾, HOHL¹⁸⁰⁾ u. A. den Fundus. Nahe dem Fundus fixirt LIBOWSKI¹⁸¹⁾ und tief unten, nur etwas oberhalb des inneren Muttermundes MACKENRODT, KLOTZ¹⁸²⁾ und RÜHL¹⁸³⁾. Letztgenannter fixirt den Uterus etwa $1\frac{3}{4}$ Cm. über dem inneren Muttermunde und zwar an dem Punkte der Vagina, der am stärksten musculös ist, und zwar möglichst unter dem Urethralwulste.

Die DÜHRSEN-MACKENRODT'sche Vaginofixation erfuhr von mehreren Seiten her verschiedene Modificationen.

WINTER¹⁸⁴⁾ schlug vor, zuerst die vordere Vaginalwand durch eine Kolporrhaphie zu straffen, um dadurch das Punctum fixum zu verstärken und gleichzeitig den Uterus direct unter dem Fundus durch zwei Nähte an die Vagina zu fixiren. STEINBÜCHEL¹⁸⁵⁾ präparirte das Peritoneum der vorderen Uteruswand bis zum Fundus ab und fixirte dann erst die vordere Uteruswand an die Vagina. Er wollte dadurch die Eröffnung des Peritoneum vermeiden und die ganze Operation, trotz hoher Fixation des Fundus, subperitoneal vornehmen. KÜSTNER¹⁸⁶⁾ änderte das ursprüngliche MACKENRODT'sche Verfahren insoweit, als er den Querschnitt an der Portio wegließ und nur einen Längsschnitt führte. Weiterhin legte er, wie dies schon WINTER vorschlug, die Nähte verloren, so daß sie unter der Vaginaloberfläche geknüpft wurden.

RÜHL schließt der Vaginofixation, wenn es die Verhältnisse des vorliegenden Falles erheischen, noch gewisse Neben- oder Hilfs-

operationen an. Bei abnormer Schlaffheit oder Größe des Uterus, bei Incongruenz der Wände des Uterus, namentlich bei Hypertrophie dessen Vorderwand, bei Unnachgiebigkeit, respective Neigung des Uterus zu Retraction dessen Hinterwand verkürzt er, ohne hierbei den Uterus vorzuziehen, die Ligamenta rotunda durch Kletternähte und trianguläre Vereinigung. Sind die Ligamenta utero-sacralia erschlafft, so verkürzt er sie vom Douglas aus. Wird die Operation dadurch erschwert, daß die vordere Vaginalwand oder das vordere Peritonealblatt der Plica vesico-uterina angeboren oder erworben verkürzt ist, so verlängert er die vordere Vaginalwand durch quere Spaltung und senkrechte Vernähung der Wunde oder spaltet er das Peritoneum ausgiebig quer, dicht an seiner Uterusinsertion. Bei abnormer Kürze der hinteren Vaginalwand geht er ebenso vor, wie bei solcher der vorderen.

RÜHL verbindet mit der Vaginofixation, wenn nöthig, auch andere operative Eingriffe. Er löst die Adhäsionen bei fixirtem retrodeviirtem Uterus und fixirten Adnexen. Eventuell entfernt er auch letztere, wenn sie erkrankt sind. Sind gleichzeitig kleine Ovarialgeschwülste da, so entfernt er auch diese, ebenso enucleirt er in derselben Sitzung mäßig große Uterusfibrome u. s. w.

Manche Operateure begnügen sich nicht mit der Vaginofixation, sondern fixiren außerdem noch auf andere Weise.

JACOBS¹⁸⁷⁾ nimmt nicht nur die Vaginofixation vor, sondern fixirt außerdem noch die Cervix nach hinten hin. Er zieht die Portio in den Introitus und präparirt aus der vorderen Vaginalwand einen zungenförmigen Lappen, dessen Spitze an der Vaginalinsertion liegt und dessen Breite derjenigen des Collum entspricht. Nachdem sodann die Blase bis zur Plica vesico-uterina freigemacht ist, wird der Uterus mit 2—3 Nähten, die seine vordere Wand von unten nach oben und die untere Lappenbasis von oben nach unten durchsetzen, befestigt. Sodann wird die Scheidenwunde durch tiefe und oberflächliche Nähte geschlossen. Um jetzt noch das Collum nach hinten zu fixiren, wird beiderseits eine Naht von der Gegend des Muttermundes durch die hintere Lippe, dann im Bogen durch das Gewebe zwischen Rectum und Collum, schließlich noch ein Stück durch das hintere Vaginalgewölbe geführt und wird die Nadel dann an der dem Einstich gegenüber liegenden Stelle der hinteren Scheidenwand ausgestoßen. Nach Knüpfung dieser zwei Nähte ist die Cervix nach hinten fixirt. SÄNGER¹⁸⁸⁾ combinirt die Vaginofixation ebenfalls mit der Retrofixation der Cervix. Zuerst legt er die Fäden behufs der Retrofixation der Cervix an. Der Uterus wird in seine normale Stellung gebracht, worauf die armirte Nadel rechts und links durch die hintere Wand der Cervix nach oben in den Douglas und dann leicht nach hinten und abwärts geführt wird, worauf sie 1—1½ Cm. unterhalb der Einstichstelle in der Vagina wieder hervortritt. Die Nadel fixirt daher die Cervix an das Bindegewebe der vorderen Wand des Rectum und umschlingt der Faden das Ligamentum recto-uterinum. Dann nimmt er die Vaginofixation des Corpus uteri vor und schließlich knotet er unter Emporschieben der mit der Kugelzange gefaßten Portio nach hinten oben die Retrofixurligaturen. GUBAROFF¹⁸⁹⁾ legte, um

den Beckenboden zu stärken, einige Silkwormfäden im vorderen und hinteren Vaginalgewölbe an. VINEBERG¹⁹⁰⁾ und HALL¹⁹¹⁾ vaginofixiren nicht bloß den Uterus, sondern auch die Ligamenta rotunda, ersterer sogar außerdem noch die Ligamenta lata.

Durch die Vaginofixation werden die normalen topographisch-anatomischen Verhältnisse noch mehr verrückt, als es bei der Ventrofixation geschieht, denn es kommt der Uterus unter die Blase zu liegen. Auffallender Weise sind aber trotzdem in einigen Fällen die nachfolgenden Beschwerden von Seite der Blase nicht so bedeutend, als dies nach der theoretischen Annahme zu erwarten wäre. In anderen Fällen kommt es dagegen zu sehr erheblichen Störungen der Blasenfunction, zu einer erschwerten Entleerung derselben mit folgenden Retentionskatarrhen und heftigen Schmerzen. In anderen Fällen werden die Tuben abgeknickt und dadurch undurchgängig, wodurch es zur Bildung von Tubensäcken kommt. Die Operation als solche ist technisch viel schwieriger, als die Ventrofixation und unterlaufen infolge dessen unbeabsichtigte Nebenverletzungen gar nicht selten. WERTHEIM¹⁹²⁾ verletzte in einem Falle, in dem er bei uneröffneter Plica operirte, den Darm, wodurch eine Darmfistel resultirte, JACOBS¹⁹³⁾ perforirte einmal die Blase, als er sie vom Uterus ablöste, PHILIPPI¹⁹⁴⁾ verletzte zweimal die Ureteren und MACKENRODT mußte, ebenso wie FREDERIEG, als er während der Operation einer Blutung nicht Herr werden konnte, von der Vaginofixation abstehen, und, um die Frau nicht an der Blutung unter seinen Händen zu verlieren, sofort den Uterus per vaginam exstirpiren. Die Lacunen der Harnröhrenmündung, die Drüsen an den äußeren Genitalien, die BARTHOLIN'schen Drüsen, sowie der Uterus entleeren durch den Druck, den sie während der Operation erleiden, ihren Inhalt und verunreinigen die Hände des Operateurs, sowie direct das Operationsfeld. Die Folgen davon sind im günstigsten Falle eine verzögerte Heilung der Wunden, viel häufiger aber Exsudate, die durchaus nicht selten eiterige sind und nachträglich wieder große operative Eingriffe, ja selbst die Uterusexstirpation erheischen.

Die Operation ist strenge genommen — MACKENRODT — nur bei mobiler Retroflexion vorzunehmen. Sind starke Verwachsungen da, so läßt diese Methode, den Uterus von der Vagina aus zu fixiren, den Operateur leicht im Stich, weil das Operationsfeld ein zu beschränktes ist, um von demselben aus den Uterus leicht und sicher frei zu machen, trotzdem DÜHRSEN, JACOBS, RÜHL u. A. auch bei fixirtem Uterus operiren.

Die Vaginofixation fand, trotzdem sie technisch sehr schwierig ist, unbeabsichtigte Nebenverletzungen bei ihr leicht vorkommen, die Dauerresultate nicht absolut sicher sind und gar nicht selten schwere Nacherkrankungen im Gefolge hat, schon in der ersten Zeit, als sie aufkam, eine auffallend rasche Verbreitung. Namentlich waren es deren Erfinder DÜHRSEN und MACKENRODT und neben ihnen RÜHL, die sie ungemein häufig ausführten und für deren Verbreitung lebhaft Propaganda machten. Da trat im Jahre 1895, man kann wohl sagen mit einem Schlage, eine nahezu allgemeine Reaction gegen dieselbe ein, die nicht allein sie selbst, sondern auch die Uterusfixation überhaupt, in starken Mißcredit brachte.

Es geschah dies, als MILÄNDER ¹⁹⁶) als erster als Folgen der Ventrofixation die nachträglich während der Schwangerschaft und insbesondere bei der Geburt sich einstellenden schweren, ja lebensgefährlichen Störungen aufdeckte und namentlich als STRASSMANN ¹⁹⁶) nachwies, daß es in erster Reihe die Vaginofixation sei, die diese lebensgefährlichen Geburtsstörungen nach sich ziehe. Am intensivsten aber gestaltete sich diese Reaction, als selbst MACKENRODT, einer der beiden Schöpfer der Vaginofixation, seiner eigenen Operation den Rücken zuwandte und alle die Gefahren, die ihre Ausführung begleiten und ihr später so leicht nachfolgen können, offenherzig kund gab. Von da an erhoben sich zahlreiche Stimmen gegen deren Vornahme und wurde die Operation gänzlich verworfen, wie von LEOPOLD ¹⁹⁷), CHROBAK ¹⁹⁸), MUNDE ¹⁹⁹) u. A. oder wenigstens, wie von GRUSDEFF ²⁰⁰), SCHULTZE ²⁰¹), FLAISCHLEN ²⁰²), FRITSCH ²⁰³) u. A. verlangt, daß sie nur bei älteren Frauen ausgeführt werde, bei denen ein nachfolgender Graviditätseintritt nicht mehr zu erwarten stehe. Die Zukunft erst muß es lehren, ob sich die Vaginofixation als selbständige Operation, zwecks dauernder Behebung der Rückwärtsverlagerung des Uterus, weiter erhalten wird, oder ob sie ebenso der Vergessenheit wieder anheimfallen wird, wie es mit anderen Operationen geschah, die anfangs mit großer Emphase aufgenommen wurden, sich aber nicht lange auf der Bildfläche erhielten (wie ein sprechendes Beispiel dieser Art die Symphyseotomie darstellt), oder ob sie dieser Aussicht dadurch auszuweichen imstande sein wird, daß sie sich gewissen Modificationen unterzieht.

c) Die Fixation des Uterus an die Blase, die Vesicofixation.

Oben wurde erwähnt, daß MACKENRODT die Vaginofixation wegen der großen Gefahren, die deren Ausführung begleiten, sowie wegen der schweren Geburtsstörungen, die ihr folgen, aufgab. Statt ihrer schlug er vor, die Annäherung des Uterus an die Blase, d. h. an deren Peritonealüberzug vorzunehmen und führte diesen Vorschlag auch operativ aus. Er hoffte dadurch eine weniger unachgiebige, dehnbare, seroso-seröse Fixation des Uterus zu erzielen, durch die der letztere wohl in der Anteflexion erhalten bleibe, sich aber doch werde in der Schwangerschaft ungestört und unbehindert entwickeln können, wodurch dann der Eintritt von Geburtsstörungen ausgeschlossen würde. Deshalb war aber MACKENRODT durchaus nicht der erste, der die Annäherung an die Blase vornahm. Der erste, der, aber allerdings ursprünglich unbeabsichtigt, den Uterus, gelegentlich Vornahme einer anderen großen intraperitonealen Operation, schon im Jahre 1884 an die Blase annähte, war, wie dies HOWARD A. KELLY ²⁰⁴) und WERTH ²⁰⁵) berichten, WERTH. Nach Exstirpation einer Dermoidcyste des rechten Ovarium wurde der retroflectirte Uterus aufgerichtet und mittels zweier Seidenfaden auf die Blase genäht. Er blieb auch weiterhin anteflectirt. Außerdem wurde, wie WESTPHALEN berichtet, bis April 1895 bei Laparotomien, vorgenommen aus anderen Gründen, der Uterus noch in weiteren acht Fällen von WERTH gelegentlich prophylaktisch vesicofixirt, ohne daß aber Letztgenannter im Beginne daran gedacht zu haben scheint, die Vesicofixation zu einer selbständigen

Operation behufs dauernder Behebung der Rückwärtsverlagerung des Uterus zu gestalten.

Der erste, der vorbedacht darauf ausging, die Retroflexion der Gebärmutter durch Fixation letzterer an die Blase dauernd zu beheben, war PRYOR²⁰⁶⁾ in New York im Jahre 1893, doch lag ihm der Gedanke vollkommen fern, durch diese Operation den durch die Vaginofixation bedingten Geburtsstörungen auszuweichen. Er ging in nachstehender Weise vor. Bei TRENDLENBURG'scher Hochlagerung der Kranken und nach Entleerung der Blase der letzteren führte er die Laparotomie aus. Dann machte er den Uterus an seiner vorderen Fläche, von der Umschlagsfalte des Peritoneums bis zur Höhe des Tubenabganges, in der Breite von $\frac{1}{2}$ Zoll (etwa 25 Mm.) wund und ebenso ein gleiches Stück der Blasenwand, gegenüber dem Uterus. Dann wurden die beiden Wundflächen durch 3—4 Silkwormfäden miteinander vereinigt. Um die Verwachsung der beiden Wundflächen nicht zu verhindern, ließ er die Blase die ersten Tage nach der Operation leer halten, d. h. flüssig katheterisieren. Der Erfolg war in dem einen Falle, den er operierte, ein dauernder. Blasenbeschwerden stellten sich nachträglich nicht ein.

Nach PRYOR, aber noch vor MACKENRODT, vesicofixierte SÄNGER²⁰⁷⁾ in einem Falle den Uterus, aber ursprünglich unbeabsichtigt. Es handelte sich um einen Fall von Pyosalpinx und hochgradiger Retroversio uteri. Bei Vornahme des Bauchschnittes ergab sich die Gegenwart eines persistirenden Urachus. Nach Entfernung der Adnexe sollte der Uterus bilateral ventrofixiert werden und war rechts bereits der Faden durch den Ligaturstumpf und die Bauchwand gezogen, als sich bei Untersuchung der Blase mit dem Katheter ergab, daß sie mehrere Centimeter hoch an der vorderen Bauchwand hinaufreichte und mit in die Naht gefaßt war. Auf dies hin wurde der Faden sofort entfernt und der Uterus auf den Blasenscheitel mittels sechs quer durchgelegter feiner symperitonealer Nähte aufgenäht. Blasenbeschwerden stellten sich nachträglich nicht ein, doch wurde der Uterus bei stärkerer Blasenfüllung vorübergehend leicht retroponiert, sonst aber verharrte er in seiner neuen Lage.

MACKENRODT²⁰⁸⁾ gelang nur schrittweise zu seiner Vesicofixation.

Bei seiner letzten Methode der Vaginofixation legte er ein besonderes Gewicht auf die Verödung der Excavatio vesico-uterina, so daß ihm weiterhin der Gedanke auftauchte, auf die eigentliche Vaginofixation ganz zu verzichten und sich blos mit der Verödung der Excavatio zu begnügen, um durch eine Adhärenz des Uterus an das Blasenperitoneum die Rückwärtsverlagerung dauernd zu beheben. Er nahm demnach die Obliteratio excavationis vesico-uterinae vor und zwar sowohl auf abdominalem, als auf vaginalem Wege. Der Gang dieser auf vaginalem Wege vorgenommenen Operation war folgender. Nach medianer Spaltung des vorderen Scheidengewölbes wurde die Blase vom Collum und vorderem Peritonealblatte der Excavation zurückgedrängt. Dann wurde die uneröffnete Excavation durch eine entsprechende Anzahl Ligaturen dadurch verödet, daß das von der Blase abgelöste Peri-

innen auf die vordere Wand des Uterus angelagert war. Nachdem die Blase wieder an ihren Platz zurück war, folgte der Schluß der Vaginalwunde. Nachdem er sich umgesehen hatte, sah er den Uterus stehen, den das Beckengewebe umschloß und sah, daß es von der Umschlingung an der Innwand des Perineals trennt und vollständig abgrenzt. Auf den Uterus wandte er dann die Aufmerksamkeit. Er ging herum, schaute wie wir vor ihm die vordere oder ventrale Fläche. In 1 oder 2 Fuß nach dieser Fläche bewegte er sich zurück. Seine Aufmerksamkeit richtete er auf die hintere oder dorsale Fläche.

Auf das, was er sah, sah er sein Vorgehen in der Weise, daß er die Blase ergriff und die vordere Peritonealhöhle der Blase auf die vordere Körperwand auftrug. Aber nicht durch die Radlinien.

Um eine längere Verbindung zwischen Uterus und Blase zu erreichen, verfuhr er in der besten Weise, die er kannte, nachdem er früher das von der Blase eingelegte Peritoneum entfernt hatte. Er verfuhr so, indem er die Blase so weit wie er konnte auf der vorderen Peritonealhöhle an der Umschlingung hinauf und dahinter, daß er die hintere Blasenwand vom Perineum entfernte und mit der vorderen Peritonealhöhle der vorderen Körperwand verband. Er tat es so, wie früher, wie eine seriöse-seröse Fixation, sondern eine längere seriöse-seröse Verbindung bekam der Uterus durch die Verankerung des vorderen Peritonealüberzuges der Blase einen besseren und festeren Halt.

Nach dieser Zeit, da operiert er abdominal oder vaginal.

Bei der abdominalen Fixation wird, bei Beckenhochlagerung des Uterus, der Uterus mit Kugeln und das Beckengewebe mit Klammern angefaßt. Dann das Peritoneum an der Blase gefaßt und in die vordere eines rechteckigen Lappens in der Mitte des Corpus nach von der Hinterwand der Blase angehoben. Dieser Lappen wird, je nach der Ausdehnung des Perineums der Blase, mit 3-4 cm gefaßt und da, wo er sich auf die Blase ausbreitet, wurde eine fortlaufende Catgutnaht mit dem Perineal fortgeführt. Unter der Verbindungsstelle liegt die des peritonealen Lappens entfaltete vordere Blasenwand der vorderen Peritonealhöhle. Das Corpus steht vom inneren Muttermund bis zum Perineal hoch an und verfährt mit ihr.

Bei der vaginalen Fixation lagerte die Technik nachfolgende. Die vordere Muttermundfläche wird mit zwei Kugeln gefaßt und der Uterus herabgezogen. Dann wird das vordere Scheidengewebe mit einer Kugelange unter dem Harnröhrentrichter gefaßt und nach oben gezogen. Das gestraffte Scheidengewebe wird nun von der Portio bis wenig über seine Länge hinaus durch einen Medianchnitt gespalten und die Blase vom Corpus und der Scheidenwand stumpf, sowie scharf bis an die Blasenvesicula angefaßt. Die Blase wird von ihrem eigenen Peritoneum 1 1/2 cm von vorderer Blase der Extravag. vesico-uterina, so weit als möglich zurückgeschoben. Das Peritoneum gefaßt, quer eröffnet und am Wundrand durch zwei Klammern gefaßt und hoch. Die zum Vorschein kommende Wand des Corpus uteri wird nun einer Kugelange gefaßt. Die Kugelangen an der Portio werden abgenommen. Die Portio wird mit einer Fadenschlinge

gefaßt, die zugleich den unteren Wundwinkel verschließt und mit dem Finger zurückgeschoben. Durch Zug an der Kugelzange und immer höher eingesetzte Kugelzangen wird der Fundus herabgezogen und mittels einer Kugelzange fixirt. Nun werden die beiden Klemmen mit dem abgelösten Blasenperitoneum angezogen, die Blase noch weiter nach oben abgelöst und die große abgelöste Peritonealschürze so hoch als möglich durch eine fortlaufende Catgutnaht quer, von einem Uterushorn bis zum anderen, fest auf den Uterus aufgenäht, ohne aber mit der Nadel in das Cavum uteri einzudringen. Der Ueberschuß des Peritoneallappens, der in den Klemmen liegt, wird abgetragen. Von der Naht abwärts liegt die seröse Fläche des Corpus uteri frei. Nachdem die Kugelzange abgenommen, sinkt der Uterus, der nicht blutet, zurück. Jetzt wird die Portio an der Fadenschlinge vorgezogen und die zurückgeschobene Blase mit dem Finger herabgerollt, bis das durchschnittenne Septum vesico-vaginale sichtbar wird und mit einer Klemme gefaßt werden kann. Diese Stelle der Blasenwand wird mit einer Ligatur auf dem Uterus, in der Gegend des inneren Muttermundes, fixirt, so daß der Theil der Blasenwand, der früher auf dem Collum lag, sowie der vom Peritoneum entblößte auf die Vorderfläche des Corpus uteri zu liegen kommt, der er sich, seinem Contractionsvermögen folgend, innig anlegt und mit ihr verwächst. Schließlich wird die Scheidenwunde durch Knopfnähte oder fortlaufend geschlossen, nachdem jede aus dem Collum und der Scheidenwand stammende Blutung sorgfältig durch Umstechung, Ligatur oder zusammen mit der Nahtanlegung gestillt wurde. Der Uterus liegt nun normal und ist dabei beweglich. In die Vagina kommt ein dicker Gazetampon, der zugleich als Stütze für den Uterus dient und nach einigen Tagen entfernt wird. Nach etwa 14 Tagen ist die Operirte genesen. Die Blasenfunction erscheint nach der Operation nach keiner Richtung hin gestört.

Die Dauerresultate nach dieser Operationsmethode waren, wie MACKENRODT angibt, ausgezeichnete.

Das abdominale Operationsverfahren ist nach ihm nur dann angezeigt, wenn die Kranke eine Virgo ist, die Operation dringend indicirt ist und es nicht möglich ist, der Retroflexion von der Vagina aus beizukommen. In Fällen fest fixirter Retroflexion, bei complicirenden Adnexerkrankungen u. dergl. m. soll dagegen, statt der Vesicofixation, die Ventrofixation und zwar nach der OLSHAUSEN'schen Methode vorgenommen werden. Nichtsdestoweniger sah er sich aber doch in einigen Fällen, in denen er glaubte vor der Operation die Adhäsionen gelöst zu haben, gezwungen, intra operationem den Douglas zu eröffnen, von hier aus die Fixationen zu lösen und dann erst zu vesicofixiren.

Außer von MACKENRODT wurde die Vesicofixation des Uterus auch noch von Anderen vorgenommen.

Daß sie WERTH aber auf abdominalem Wege ausführt, wurde bereits erwähnt. Er ventrofixirt gleichzeitig den Uterus oder begnügt er sich mit der Vesicofixation.

DÜHRSEN versuchte schon im Jahre 1893 zwischen der ganzen vorderen Corpuswand und Blase eine seroso-fibröse Verbindung herbeizuführen und zwar in der Weise, daß er die Plica vesico-

uterina stumpf vom Uterus ablöste und den so geschaffenen Hohlraum zwischen der hinteren Blasen- und der vorderen Uteruswand mit einem Jodoformgazestreifen, der acht Tage liegen blieb, ausstopfte.

Durch die Verwachsung dieser Höhle auf dem Wege der Granulationen sollten Uterus und Blase mit einander in weitem Umfange verwachsen und ersterer dadurch einen Halt finden, um sich in der Anteflexion zu erhalten. Die Ergebnisse waren aber ungünstige.

Späterhin nahm er die Vesicofixation neuerlich auf und operirte er ebenso wie bei seiner (oben erwähnten) intraperitonealen Vaginofixation, aber nur mit dem Unterschiede, daß er den Fixationsfaden nicht durch die Scheide zog, demnach nur die Ränder der Plicaöffnung mit dem Uterusfundus vereinigte. Aber auch von dieser Operationsweise ging er wieder ab, da der Uterus danach doch wieder nach hinten umfiel.

Zuletzt operirte er in der Weise, daß er die WERTH'sche Vesicofixation nach vorausgeschickter vaginaler Koeliotomie in Anwendung brachte. Er ging hiebei in nachstehender Weise vor. Nach querer Durchtrennung des vorderen Laquears löste er die Blase theils scharf, theils stumpf von der Cervix ab, zog sich die Plica vesico-uterina mit dem Finger herab und fixirte deren unteren Zipf mit einem Koeberle. Indem jetzt ein Spiegel hart an die Cervixwand angedrückt und in die Höhe gezogen wurde, wurde die Blase stumpf von ihrem peritonealen Ueberzuge abgelöst. Letzterer lag nun in größerer Ausdehnung als dünner Ueberzug über dem Corpus uteri frei zu Tage und wurde möglichst weit nach oben, also dicht unter dem Spiegel mit einem zweiten Koeberle gefaßt. Zwischen beiden Klemmen wurde das Peritoneum sagittal gespalten. Das obere Ende des Peritonealschlitzes wurde nochmals mit zwei Klemmen gefaßt, weiter herabgezogen und so weit gespalten, bis der vom Peritoneum überzogene Blasenscheitel sich von oben und hinten her in den Peritonealschlitz einstellte. Darauf wurde das obere Ende der peritonealen Oeffnung definitiv mit einer Klemme fixirt, der Uterus bis zum Tubenansatze mit zwei Kugelzangen vorgezogen und durch zwei Catgutknopfnähte mit dem Blasenperitoneum vereinigt. Die oberste Naht durchsetzte den Uterus in der Höhe der Tubeninsertion und das Blasenperitoneum $1\frac{1}{2}$ Cm. oberhalb des oberen Endes des peritonealen Schlitzes. Unterhalb dieser zwei Fixationsnähte wurde die peritoneale Oeffnung durch eine fortlaufende Catgutnaht geschlossen, die den Uteruskörper nicht mit faßte. Schließlich wurde die Vaginalwunde durch einen zweiten fortlaufenden Faden wieder zu einem Querspalte geschlossen. Aber auch diese Methode erscheint ihm unsicher, da die Fixation nur eine seroso-seröse ist und der fixe Punkt fehlt, an dem der Uterus fixirt werden kann.

STAUDE²⁰⁹⁾ operirte so, wie früher MACKENRODT operirte, als er durch Eröffnung der Plica die Excavatio verödete, aber noch nicht das Blasenperitoneum verkürzte. Er eröffnet die Plica, zieht den Fundus in die Vagina und näht dann fortlaufend das Peritoneum der Blase vom Fundus bis zum inneren Muttermund auf die vordere Wand des Corpus. Dann legt er die Blase an ihren Platz vor dem Uterus und schließt die Scheide.

FEHLING²¹⁰⁾ fixirt den Uterus ähnlich, wie dies DÜRRSEN bei seiner vaginalen Vesicofixation thut, indem er mittels einer Seiden-naht, die am Fundus nur den Peritonealüberzug faßt, den Uterus mit dem Blasenperitoneum vereinigt, nachdem er früher die Blase vom Uterus losgelöst und die Plica vesico-uterina eröffnet hat.

JACOBS²¹¹⁾ in Brüssel vesicofixirt auch, aber in einer anderen Weise. Nachdem er das Collum in den Scheideneingang herabgezogen, durchtrennt er das vordere Laquear quer und zwar an seiner unteren Partie. Er durchtrennt die Mucosa, sowie das submucöse Bindegewebe und legt den supravaginalen Theil des Collum frei. Die Plica vesico-uterina, die nun im Grunde der Wunde sichtbar ist, faßt er mit zwei Klemmen, zieht sie nach außen und macht in dieselbe eine transversale Oeffnung und zwar so, daß an dem supravaginalen Theile des Collum ein Lappen gelassen wird, der gestattet, eine Naht zu vollziehen. Die beiden durch die gemachte Oeffnung des Peritoneum gebildeten Lappen (ein oberer und unterer) werden angezogen und durch Klemmen gedehnt erhalten. Nun wird mit dem Finger in das Becken eingegangen, um sich über die Beschaffenheit der Adnexen zu instruiren. Sind sie krank, so werden sie durch die Oeffnung entfernt. Sind sie gesund, so wird die Vorderfläche des Uterus mit einer Zange gefaßt und in die Peritonealöffnung gezogen. Dies geschieht, wenn das Collum nach hinten gedrängt wird, desto leichter. Erscheint der Fundus in der Wunde, so werden zwei Seidennähte angelegt und zwar durch den oberen und seitlichen Theil der vorderen Uteruswand und durch das Peritoneum (den oberen Lappen), wobei das subperitoneale Zellgewebe mitgefaßt wird. Hierauf werden die beiden Peritoneallappen und sodann die vaginale Wunde geschlossen. Die unmittelbaren und dauernden Resultate sollen gute sein. Die Lage des Uterus nach der Operation soll sich der normalen nähern und infolge der utero-peritonealen Naht nicht eine forcirte Anteversion, wie nach der Vaginofixation, sein. Das Corpus soll beweglich sein, ohne daß es zu einer Recidive kommt und die Blase in ihrer Ausdehnung nicht behindert sein.

BYFORD²¹²⁾ verbindet die Vesicofixation mit einer intraabdominalen Verkürzung der Ligamenta rotunda. Nach Desinfection der Scheide und Curettement des Uterus wird, vor der Cervix, in die vordere Vaginalwand ein querer, 2·5 Cm. langer, Einschnitt gemacht und von diesem aus mit dem Finger die Blase vom Uterus bis zur Umschlagstelle des Peritoneums abgelöst. Von der Mitte des queren Scheidenschnittes wird nach abwärts zu ein etwa 5 Cm. langer Schnitt geführt, der bis zur Höhe des Blasenhalbes reicht. Von ihm aus wird die Blase etwas von der Vaginalwand abgelöst. Dann wird das Peritoneum zwischen Uterus und Blase durchrissen und eine Untersuchung der Beckenorgane vorgenommen. Wenn nöthig, werden Verwachsungen durchtrennt, erkrankte Partien entfernt und dergleichen mehr. Dann wird das vesicale Peritoneum mit einer Zange gefaßt, nach und nach soweit vorgezogen, bis der Theil, der hinter den Tuben liegt, zum Vorschein kommt. Zwei Chromsäurecatgutfäden werden, etwa 2·5 Cm. weit von einander entfernt, durch diesen Theil des Peritoneum und subperitonealen Bindegewebes, so hoch als möglich, durchgezogen.

Darauf wird die vordere Fläche des Uterus gefaßt, der Fundus in die Scheidenwunde gebracht und mittels jener Fäden an die Blase befestigt. Dann wird der Finger über das linke Ligamentum rotundum, das seitlich der Scheidenwunde liegt, herübergehakt und eine Schlinge desselben hervorgeholt, bis das inguinale Ende erreicht ist. Durch dieses wird ein Catgutfaden gestoßen, und zwar soweit vom Uterus als möglich, und wird es am Uterus, direct oberhalb des normalen Ansatzes des Bandes, befestigt, da das Band durch Auseinanderziehen der Scheidenwunde mit Wundhaken leicht zum Vorschein gebracht werden kann. Ebenso wird an der anderen Seite verfahren. Die T-förmige Wunde der Scheide wird in einer Längslinie vernäht, wodurch die vordere Vaginalwand etwas verlängert und das Bindegewebe vorn etwas zusammengezogen wird, doch wird zur Vorsicht auf 24 Stunden ein Gazestreifen als Drain eingelegt.

Der leitende Gedanke der Vesicofixation ist der, die vordere Wand des Uterus mit der rückwärtigen der Blase in thunlichst weitem Umfange möglichst innig zu verbinden, um dadurch die Rückwärtsverlagerung des Uterus dauernd zu beheben, andererseits aber um sowohl eine seroso-seröse Fixation, die sich späterhin leicht wieder löst, als um eine fibro-fibröse, die in einer nachfolgenden Schwangerschaft und Geburt die höchsten Gefahren nach sich ziehen kann, zu vermeiden und nur eine seroso-fibröse Fixation zu schaffen, bei der der Uterus zwar auch fixirt ist, sich aber die Fixationsstelle zu einem Bande ausziehen kann, das dem Uterus, wenn er auch in Anteflexion erhalten wird, doch eine gewisse freie Beweglichkeit gestattet, die es ihm ermöglicht, sich in der Schwangerschaft unbehindert zu entfalten und sein Contentum schließlich unbehindert auszutreiben. Dieser Gedanke hat gewiß seine theoretische Berechtigung. Wenn aber MACKENRODT unter den Gründen, die ihn bewogen, von der Vaginofixation zur Vesicofixation überzugehen, in erster Reihe die dahinstellt, daß die Vaginofixation technisch sehr schwierig, die Gefahren der Infection des Operationsfeldes (durch nahezu unvermeidbare Verunreinigung desselben von Seite des Uterusinhaltes, des Inhaltes der Lacunen der Harnröhre, der BARTHOLIN'schen Drüsen u. dergl. m.) imminente und nicht geringere die seien, eine heftige Blutung intra operationem nicht rasch und gründlich stillen zu können, so läßt sich darauf erwidern, daß die Vesicofixation nicht minder schwierig ist und bei Vornahme derselben alle diese gefährlichen Zwischenfälle ebenso leicht eintreten können, wie bei der Vaginofixation, wenn sie auf vaginalem Wege vorgenommen wird.

Erklärt man sich mit MACKENRODT einverstanden, die Vesicofixation auszuführen, so muß man ihm zustimmen, daß der Dauererfolg sicher zu erwarten ist, die technischen Schwierigkeiten geringere sind und die Ausführung der Operation mit weniger Gefahren verbunden ist, wenn die Rückwärtsverlagerung des Uterus eine mobile ist, d. h. der operative Eingriff bei fixirter Retrodeviation zu unterlassen ist.

Was den Werth der Vesicofixation anbelangt, so ist deren Alter ein zu junges noch, um jetzt schon ein endgiltiges Urtheil über sie abzugeben. Bis jetzt sind noch keine oder vielleicht zu

wenige Fälle bekannt, in denen nach der Operation Conception eintrat, um daraus zu entnehmen, ob und in welcher Weise sich der frühere operative Eingriff im Verlaufe der Schwangerschaft und Geburt rächt.

Die wechselseitigen topographisch-anatomischen Verhältnisse zwischen Blase und Uterus werden durch die Vesicofixation jedenfalls nicht so auf den Kopf gestellt wie durch die Vaginofixation, da beide Organe an ihrer Stelle verbleiben. Infolge dessen kommt es nicht zu jenen Behinderungen und Störungen der Blasenfunction und den daraus sich ergebenden Blasenkrankungen, die MACKENRODT mit bewogen, die Vaginofixation aufzugeben. Andererseits ist aber denn doch zu bedenken, daß, wenn die Operirte nachträglich gravid wird, die mit dem Fundus verklebte Blase, parallel dem Emporsteigen des Fundus, mit in die Höhe gezogen wird, so daß schließlich deren Scheitel bis in die Magengrube hinaufgezogen werden müßte, ein Verhalten, das anatomisch einfach undenkbar, weil unmöglich wäre, wenn sich im Verlaufe der Schwangerschaft die Fixation nicht etwa lösen oder zu einem Bande ausziehen würde. Immerhin aber muß angenommen werden, daß die Blase mit emporgezerrt wird, wodurch ihre Function kaum ungestört bleiben dürfte.

Ganz richtig bemerkt BULIUS²¹⁸⁾, daß die große Anzahl von Operationsmethoden, die behufs Behebung der Retrodeviationen des Uterus ersonnen wurde, das fortgesetzte Bestreben, immer neue Methoden ausfindig zu machen und die großen Zahlenreihen von ausgeführten Operationen den Anschein erwecken können, als ob jede Rückwärtsverlagerung eine Indication für eine operative Behandlung abgäbe. Diese Anschauung ist aber vollständig unrichtig, wie dies Jeder bestätigen kann, dem jahraus jahrein ein großes gynäkologisches Krankenmateriale unter die Hände kommt. Zunächst muß man, was sehr wichtig, zwischen einer mobilen und fixirten Rückwärtsverlagerung der Gebärmutter unterscheiden.

Die mobile Verlagerung macht in der Mehrzahl der Fälle überhaupt keine Beschwerden. Sie wird gar häufig erst zufällig entdeckt und erfordert keine Therapie. Ruft die mobile Verlagerung Beschwerden hervor, so lassen sich diese meist durch eine Pessarbehandlung beheben. Sehr häufig ist sie Folge einer Erschlaffung oder Atrophie des Uterus, sowie seines Fixationsapparates und rühren dann die Beschwerden nicht von der Verlagerung, sondern von den der letzteren zugrunde liegenden allgemeinen oder localen Erkrankungen her. Sehr häufig beruht die Verlagerung auf einer mangelhaften Involution des Uterus post partum oder namentlich post abortum oder auf chronisch-entzündlichen Vorgängen desselben. Schließlich sind auch die Fälle häufig, in denen die scheinbar aus der Verlagerung resultirenden Beschwerden der Ausfluß einer Erkrankung des Gesamtorganismus oder des ganzen Nervensystems sind und sich nach leicht zu bewerkstelliger Rectification der Verlagerung nicht beheben, oder vielleicht doch, aber nur um durch Beschwerden in anderen Organen abgelöst zu werden. Leider wird zu häufig auf das Wechselverhältniß, in dem das Sexualsystem zum Gesamtorganismus und vice versa steht, nicht geachtet. Allgemeinerkrankungen vermögen krankhafte Erscheinungen im Sexualsystem hervorzurufen und um-

gekehrt können Sexualerkrankungen den Gesamtorganismus in Mitleidenschaft ziehen. Man darf sich daher nie mit dem Befunde der kranken Genitalien begnügen und auf diesen allein hin eine locale Behandlung einleiten, sondern muß außerdem eine Untersuchung des ganzen Körpers vornehmen. Wird dieser Gedankengang festgehalten, so gelingt es gar nicht selten, Rückwärtsverlagerungen des Uterus ohne jede locale Behandlung zu beheben. Forscht man andererseits den der Lageveränderung des Uterus zugrunde liegenden sexualen Krankheitsprocessen nach, so vermag man ebenfalls, durchaus nicht vereinzelt, durch Behebung der letzteren die Verlagerung ohne irgend einen operativen Eingriff zu beheben.

Bei der fixirten Retroflexion sind die Verhältnisse nicht selten die gleichen. Die Schmerzen und Beschwerden rühren häufig nicht von ihr her, sondern von den ihr zugrunde liegenden entzündlichen Processen, Grundkrankheiten, die ihren Sitz in erster Linie in den Parametrien, den Adnexen und im Beckenbauchfell haben. Dies gilt speciell von den fixirten Retroflexionen bei gonorrhöisch Erkrankten. Wird hier, nur local vorgehend, die Rückwärtsverlagerung auch gänzlich und dauernd behoben, so behält die Frau trotzdem ihre Schmerzen und Beschwerden weiter, weil das Grundleiden nicht behoben ist. Entschließt man sich hier, die schwer erkrankten Adnexen zu entfernen, so hat, wie bereits oben erwähnt, die noch nachträglich vorgenommene Freimachung und Fixation des Uterus, nach welchem Modus immer, keinen Zweck mehr, denn das jetzt dauernd aus seiner Function gesetzte Organ ist für die Trägerin desselben von nun an gänzlich nebensächlich, und ebenso bedeutungslos ist es, ob es weiterhin eine normale oder abnorme Lage einnimmt.

Unwillkürlich muß man, gelinde ausgedrückt, von einem gewissen Erstaunen ergriffen werden, wenn man die großen Operationsreihen, namentlich solcher betreffend die Vaginofixation, Einzelner betrachtet. Insbesondere gilt dies von RÜHL²¹⁴⁾, der, nur in einem kleinen Städtchen wirkend, innerhalb einer kurzen Zeit 365 Uterusfixationen ausführte, darunter 270 Vaginofixationen innerhalb der Jahre 1892 (seitdem diese Operation aufkam) bis 1897, demnach durchschnittlich 54 Vaginofixationen in einem Jahre. Wenn demnach nicht Wenige, von denen hier nur SALIN²¹⁵⁾, THEILHABER²¹⁶⁾, B. S. SCHULTZE, BONNET²¹⁷⁾, FLAISCHLEN²¹⁸⁾, VEDELER²¹⁹⁾, CANDIN²²⁰⁾ und FREUDENBERG²²¹⁾ genannt sein mögen, darauf dringen, man solle mehr darauf achten, die Grundkrankheiten der Uterusverlagerungen zu beheben, über die Gegenwart der letzteren nicht auf den Allgemeinbefund des Körpers vergessen und nicht gleich über das mildeste therapeutische Eingreifen, das Pessar, vom Beginne an zur operativen Tagesordnung übergehen u. s. w., so muß man dem vollkommen beistimmen.

II. Die operativen Fixationen des Uterus bei Prolaps.

Nachdem die verschiedenen Methoden der Uterusfixation, zwecks dauernder Behebung der Retrodeviationen des genannten Organes, aufgekomen waren, lag der Gedanke und dessen Ausführung nahe, auch den Prolaps auf diesem Wege dauernd zu beseitigen.

1. Die Alexanderoperation.

Bei Vornahme der Alexanderoperation wurden alle die oben erwähnten Operations-Modificationen, die von KOCHER, LAROEYENNE, KÜSTNER u. A. ersonnen wurden, auch hierher, zur Behebung des Prolapses, übertragen und wird diese Operation bei Prolaps häufig ausgeführt.²²²⁾ Die Operation als solche genügt aber nicht, um ein Dauerresultat zu erreichen, es muß ihr außerdem noch eine Kolporrhaphia posterior, resp. eine Kolpoperineorrhaphie angeschlossen werden, um dem fixierten Uterus die entsprechende Stütze zu geben. Aber auch da sind sichere Dauererfolge nur dann zu erwarten, wenn der Vorfall nur ein beginnender ist, wie dies KÜSTNER²²³⁾ richtig hervorhebt. TH. A. EMMET²²⁴⁾ ist ein principieller Gegner der Operation.

Allen den operativen Modificationen, deren die Alexanderoperation bei der Retroflexio uteri zu Theil wurde, begegnen wir auch hier. Die von BODE und WERTHEIM ersonnene Verkürzung der Ligamenta rotunda auf dem Wege der Vagina wird von BOUILLY und LAROEYENNE vorgenommen, doch schließen beide dieser Operation noch die hintere Kolpo-, resp. Kolpoperineorrhaphie an. Ebenso stoßen wir hier auch auf KEITH, der den Prolaps in gleicher Weise behebt, wie die Retrodeviation (Laparotomie, Entfernung eines Ovariums, Einnähen dessen Ligamentes, so wie des Ligam. rotund. dieser Seite in die Bauchwunde). WERTHEIM und MANDEL nehmen die gleichzeitige Verkürzung der Ligamenta rotunda und sacro-uterina ebenfalls bei Prolaps vor. Das Gleiche gilt von KOCK's Verkürzung der Ligamenta lata, SÄNGER's²²⁵⁾ Retrofixatio colli und BECK's Operation.

2. Die Fixation des Uterus nach vorn.

Die verschiedenen Operationsmethoden, mittels welcher der Uterus nach vorn fixiert wird, um dessen Retrodeviation zu beheben, werden auch in Anwendung gezogen, um den Prolaps zu beseitigen.

a) Die Ventrofixation.

Die Ventrofixation ergibt gute Resultate, doch muß sie ebenfalls mit der hinteren Kolpo-, resp. Kolpoperineorrhaphie combinirt werden, denn unter Wegfall letzterer tritt, wie dies P. MÜLLER²²⁶⁾, der als einer der ersten bei Prolaps ventrofixierte, erfuhr, bald wieder Recidive ein, weil dem ventrofixierten Uterus die untere Stütze fehlt. Die Ventrofixation im Vereine mit der sich anschließenden erwähnten Nebenoperation ergibt so gute Dauerresultate, daß sich dieser Operationsvorgang nicht nur einbürgerte, sondern von manchen Operateuren, wie beispielsweise von KÜSTNER²²⁷⁾, ausschließlich bevorzugt wird. Manche schicken der Ventrofixation eine Excochleation oder eine Amputation der Vaginalportion voraus, wenn die Cervix stark verlängert und hypertrophisch ist, doch sind diese Eingriffe überflüssig, da sich diese Folgezustände des Prolapses, sobald der Uterus ventrofixiert ist, nach einer Zeit von selbst verlieren.

Einzelne der oben erwähnten Modificationen der Ventrofixationsoperation finden wir auch hier. WERTH ventrofixiert den

Uterus nach seiner Methode auch bei Prolaps und BAUM bringt seine waghalsige Operation ohne Eröffnung der Bauchhöhle bei Prolaps ebenfalls in Anwendung.

KIRIAC ²²⁸) combinirt die Ventrofixation noch mit einer Fixation der Blase und zwar heftet er die vordere Blasenwand an die Bauchwand und die hintere an die vordere Uteruswand unter Auseinanderlegen der beiden peritonealen Flächen.

RUGGI ²²⁹) schlägt folgendes operative Verfahren zur Behebung des Prolapses vor: Einschnitt der Fornices, Ablösung der vorderen und hinteren Peritonealtasche, eventuell mit partieller Abtragung, Zurückschiebung des abgelösten Peritoneums in die Höhe und Naht der vorderen, resp. hinteren Fläche des Uterus direct an die begrenzenden Organe.

FREUND ²³⁰) operirte in einem Falle von completem Prolaps in der Weise, daß er die hintere Fläche der Portio supravaginalis an das hintere Blatt des Douglas, unterhalb des Promontoriums, annähte.

Analog dem erwähnten Vorschlage SWIECICKI's, den Uterus mittels einer künstlich hervorgerufenen Entzündung in dauernder Anteflexionsstellung zu erhalten, versucht INGLIS PARSON ²³¹) durch Hervorrufung einer milden Parametritis den reponirten Uterus dauernd zurückzuhalten. Er ruft diese Entzündung durch eine Injection einer Chininlösung in das Ligamentum latum hervor. In einem Falle will er auf diesem Wege Heilung erzielt haben.

Einzelne, wie CONDAMIN ²³²), HARTMANN und DU BOUCHET ²³³), so wie RAUHUT ²³⁴) stimmen dafür, die Ventrofixation wegen Prolaps nur bei jüngeren Frauen vorzunehmen, bei alten, bereits in der Menopause stehenden dagegen lieber den Uterus zu exstirpiren.

b) Die Vaginofixation.

Die Vaginofixation wurde ebenfalls auf den Prolaps übertragen. MACKENRODT vaginofixirt und amputirt gleichzeitig die Vaginalportion. FLAISCHLEN meint, man solle die Operation nur bei älteren Frauen vornehmen. WINTER ²³⁵) hält die Vaginofixation namentlich in den Fällen angezeigt, die mit primärer Senkung und Retroversion beginnen und die Vagina von oben her invertiren, da diese durch die gewöhnlichen Prolapsoperationen nicht zu beseitigen sind. KÜSTNER ²³⁶) verbindet den Eingriff, wenn ein alter Dammriß da ist, mit der Kolpoperineorrhaphie. BAUM ²³⁷) hält den Erfolg der hier vorgenommenen Vaginofixation für zweifelhaft. JACOBS, der, wie oben erwähnt, die Vaginofixation mit der Retrofixation der Cervix combinirt, überträgt diese Operationsmethode auch auf den Prolaps.

c) Die Vesicofixation.

MACKENRODT nimmt seine Vesicofixation, jüngster Methode, auch zur Behebung des Prolapses vor. FEHLING ²³⁸), der, wie oben erwähnt, sehr ähnlich DÜRRSEN vesicofixirt, operirt ebenfalls wegen Prolaps, doch verbindet er diese Operation stets mit einer hinteren Kolpo-, resp. Kolpoperineorrhaphie.

Wenn auch dadurch aus dem gesteckten Rahmen heraus-tretend, mögen hier auch die anderen neue.

Methoden (ausgenommen die plastischen) behufs Behebung des Prolapses eine kurze Besprechung finden.

Wie oben erwähnt, erzielte P. MÜLLER mit der bloßen Ventrofixation keine günstigen Ergebnisse, da der Prolaps darauf nach kurzer Zeit wiederkehrte. Dies bewog ihn²⁸⁹⁾, die Operation derart abzuändern, daß er den Uterus supravaginal amputierte und den Cervixstumpf in die Bauchwunde einnähte. Dieses Verfahren ergab wohl gute Resultate, fand aber weiter keine Nachahmung, bis es in neuester Zeit wieder von NOBLE²⁴⁰⁾ aufgenommen wurde, der nach ausgeführter Amputation die Rückseite des Stumpfes an die Bauchwand annäht und außerdem noch die hintere Kolpo-, resp. Kolpoperineorrhaphie vornimmt. JACOBS²⁴¹⁾ modifizierte das ursprüngliche MÜLLER'sche Verfahren insofern, als er bei älteren Frauen mit totalem Prolaps und Erschlaffung des Beckenbodens zuerst cürettirt, den Portiodecubitus zur Heilung bringt und dann in zweiter Sitzung die eigentliche Operation ausführt. Er laparotomirt, amputirt den Uterus supravaginal, bekleidet den Stumpf mit einem vorderen und hinteren Peritoneallappen und befestigt ihn beiderseits mittels Nähten an die höchsten Punkte der Stümpfe der Ligamenta lata.

Die ungünstigen Ergebnisse der bloßen Ventrofixation bei Prolaps haben eine Reihe gekünstelter Operationen gezeitigt, bei denen der Schwerpunkt der Fixation nicht auf den Uterus, sondern auf die Blase oder die Vagina verlegt wird, die aber keine weitere Verbreitung fanden.

So festigt ZWEIFEL²⁴²⁾ die rückwärtige Vaginalwand mit mehreren Dauernähten aus Silkwormgut an das Ligam. tuberososacrum der einen Seite und WALCHER²⁴³⁾ sucht den verlorenen Halt der vorderen Vaginalwand an den Schambeinästen durch ein künstliches Aufheften mittels besonderen Nahtverfahrens.

Der Gedanke, bei Totalprolaps mit hochgradiger Cystokele die Aufheftung der Blase als Mittel zur Behebung des Prolapses zu verwenden, geht von Frankreich aus. TUFFIER²⁴⁴⁾ nimmt die Anheftung der Blase, die Cystopexie, auf folgende Weise vor. Er macht einen Einschnitt im Hypogastrium, legt subperitoneal vom Cavum Retzii aus die vorderen Blasenwand frei und fixirt sie nach Zurückschieben des Serosaüberzuges und Emporziehen der ganzen Blase durch mehrere Nähte an die Bauchwand. DOMORET²⁴⁵⁾ geht intraperitoneal vor und befestigt nach Emporziehen der Blase die Serosawand des Blasenscheitels an die vordere Bauchwand. HEGAR²⁴⁶⁾ führt die Cystopexie in folgender Weise aus. Nach Eröffnung der Bauchhöhle in der Linea alba wird die Blase stark emporgezogen und das untere Ende des Urachus, resp. auch der Blasenscheitel selbst mit einigen Seiden- oder Catgutnähten an eine hochgelegene Stelle der Bauchwand, etwa 3—4 Cm. unterhalb des Nabels fixirt. Angeschlossen wird der Operation eine Elytrorrhaphia anterior und eine Kolpoperineorrhaphie. Er hebt hervor, daß er dieses Operationsverfahren in 6 Fällen von totalem Uterusvorfall mit gleichzeitiger hochgradiger Cystokele in Anwendung brachte und sich dasselbe, ausgenommen einen Fall, glänzend bewährte. Auffallend war hierbei die gleichzeitig erreichte Fixation des Uterus. Nach WINTER²⁴⁷⁾ soll bei den Vorfällen, bei denen die Vaginalwände beginnen, hauptsächlich

die Cystokele behoben werden, da diese nach seiner Anschauung die Ursache des Prolapses und des Recidives ist. Er empfiehlt daher nach Excision der vorderen Vaginalwand (mit oder ohne Vaginofixation) die Cystokele vom Uterus abzulösen und die Blase durch mehrere Etagen fortlaufender Catgutnähte zu verkleinern.

Scheinbar liegt der Gedanke am nächsten, in hartnäckigen Fällen, in denen nach plastischen Operationen wieder Recidiv eintritt, namentlich bei alten Frauen, bei denen die Sexualorgane nicht mehr functioniren, den Uterus in toto zu entfernen und damit dem Prolapse mit einem Schlage ein Ende zu machen, ein Gedanke, der um so näher liegend erscheint, als die Eliminierung des total prolabirten Uterus, vorausgesetzt, daß er nicht fixirt ist, mit geringeren technischen Schwierigkeiten und Gefahren verbunden ist. Dieser Gedanke wurde zuerst von FRITSCH²⁴⁸⁾ und dann von A. MARTIN²⁴⁹⁾ ausgeführt. Der Erfolg war aber insofern kein günstiger, als durch die Elimination des Uterus der Vorfall der Scheide und damit die Cystokele doch nicht behoben war. Es wurden daher verschiedene Hilfsoperationen herangezogen, um diesem Uebelstande abzuhelpen. FRITSCH und A. MARTIN resedirten bei der Uterusexstirpation gleichzeitig größere Abschnitte aus der vorderen und hinteren Vaginalwand. Das Gleiche thun Pozzi²⁵⁰⁾, GRAEFE²⁵¹⁾ und ENGSTRÖM²⁵²⁾. MARTIN²⁵³⁾ exstirpirte in einem Falle, in dem der Fundus flächenhaft mit der vorderen Kreuzbeinwand verwachsen und die Vagina von tief greifenden Narben durchsetzt war, den Uterus mit der ganzen Vagina. Andere benützen nach ausgeführter Uterusexstirpation die Stümpfe der Ligamenta lata oder rotunda, um mittels dieser die sonst prolabirt bleibende Vagina nach oben zu fixiren. QUÉNY²⁵⁴⁾ verknüpft, nach ausgeführter Uterusexstirpation die beiden Stümpfe der Ligamenta lata miteinander durch Ligaturfäden und vernäht sie dann mit dem Peritoneum an die Scheide. Gleichzeitig verkleinert er die hypertrophischen Wände der Scheide durch eine plastische Operation. Der Rest der Vagina wird nachträglich durch narbige Schrumpfung nach oben hin verzogen. Den Schluß der Operation bildet eine LAWSON TAIT'sche Dammplastik. DELBET²⁵⁵⁾ exstirpirt den Uterus, spaltet dann die vordere Vaginalwand, faßt die Enden der Ligamenta rotunda, führt sie unter der Blase und Urethra bis in den oberen Winkel der Vaginalwunde, dicht unterhalb des Harnröhrenwulstes, und vernäht sie da mit der Scheidenwunde. Es wird dadurch gleichsam ein Gurt für die darüber liegende Blase gebildet. Diese Operation verbindet er dadurch mit einer Kolporrhaphie, daß er, nach gesetzter Wunde in die vordere Vaginalwand, nach beiden Seiten von der Mittellinie aus je einen dreieckigen Lappen herauslöst (aber nicht ausschneidet) und diese beiden Lappen am Schlusse der Operation in der Weise vereinigt, daß sie einen festen, langsam atrophirenden Wulst bilden. BOUILLY²⁵⁶⁾ befestigt die Vagina, nachdem er den Uterus exstirpirt, möglichst hoch oben an die Ligaturstümpfe. In gleicher Weise geht auch JACOBS²⁵⁷⁾ vor.

Die Uterusexstirpation, behufs dauernder Beseitigung des Prolapses, ist, trotzdem sie erst durch FRITSCH eingeführt wurde, keine neue Operation. Vorgeschlagen wurde sie zu dem Behufe

schon 1757 von OAKLEY und der Erste, der sie ausführte war CHOPIN im Jahre 1867.

ZALOTNICKY ²⁵⁸⁾ stellt in seiner Dissertation alle bis zum Jahre 1894 wegen Prolaps vorgenommenen Fälle von Uterus-exstirpation, in der Anzahl von 131, zusammen. Er findet, daß die Mortalität 7% beträgt. Recidiven traten in 11% ein und Neigung dazu in 15%. Ungenügender Erfolg ergab sich daher in 26% der Fälle.

Operationen, bei denen der Uterus, um den Prolaps zu beheben, in ganz eigenthümlicher Weise fixirt wird, werden in jüngster Zeit von P. MÜLLER ²⁵⁹⁾ und FREUND ²⁶⁰⁾ ausgeführt. Ersterer exstirpirt den Uterus nicht, beläßt ihn, excidirt dagegen $\frac{2}{3}$ der Vagina in Form eines Ovales, dessen Spitzen vorn an der Harnröhre und hinten an der rückwärtigen Commissur liegen. In die dadurch gebildete große Wundfläche wird der Uterus reponirt und kommt dadurch in eine mehrere Centimeter tiefe trichterförmige Grube zu liegen. Die Grube wird durch eine fortlaufende Naht beider vaginalen Wundränder geschlossen. Es bildet sich ein narbiges Septum zwischen Blase und Rectum, dem der nun quasi eingemauerte, von außen ringsum abgeschlossene Uterus aufruht. Den Rest der Vagina bildet eine nur 2—3 Cm. tiefe Grube. Bei Frauen dagegen, die auf die Cohabitation verzichten, aber noch menstruiren, modificirt er seine Operation in der Weise, daß er wohl auch die Vagina exstirpirt, den Uterus aber so in die Wunde einnäht, daß er ringsum mit ihr verwächst, so daß nur nach unten zu der Muttermund frei ist. Die Operirte hat demnach schließlich keine oder nur einen kurzen Rest der Scheide und steht der Muttermund fixirt im Scheideneingange. FREUND eröffnet den Douglas, wälzt den Uterus hervor, macht die Serosa der vorderen und hinteren Uteruswand wund und näht dann den Uterus in die Vagina ein. Hierauf schneidet er in den jetzt nach abwärts gekehrten Fundus einen Muttermund ein und umsäumt dessen Ränder. Schließlich nimmt er die Dammplastik nach LAWSON TAIT vor. Bisher operirte er zwei Fälle, von denen aber einer die Operation nicht überstand. Die Operation soll bei alten Frauen mit schwerem Totalprolaps vorgenommen werden, bei denen die Cohabitation ausgeschlossen ist und bereits vorgeschrittene Atrophie der Genitalien besteht. Während P. MÜLLER's Operation, die in 8 Fällen mit Erfolg vorgenommen wurde, auf einem gesundem Gedanken fußt, läßt sich das Gleiche von FREUND's Operation nicht sagen.

Vor wenigen Jahren beschenkte FREUND jun. ²⁶¹⁾ die Gynäkologie mit einer neuen Prolapsoperation. Sie besteht darin, daß er mehrere Silberdrahtringe in die Vagina einheilen läßt, die den prolabirenden Uterus zurückhalten sollen. Zuerst legt er eine circuläre Silberdrahtnaht, nahe der Vaginalinsertion, im submucösem Gewebe der Vaginalwand an. Im Abstände von 1—2 Querfingern werden weitere Drähte eingelegt. Der unterste liegt entsprechend der Hymenalgrenze um den Introitus. Im allgemeinen sind 3—4 Nähte nöthig. Die Vortheile dieser Operation sollen darin bestehen, daß sie unblutig und wenig schmerzhaft ist, demnach keine Narkose erheischt und daher auch bei alten Frauen und solchen, die an Herz- oder Nierenkrankheiten leiden, vorgenom-

FRANK²⁶²) hebt bei dieser Operation als lobend hervor, daß man sie auch ambulatorisch vornehmen könne, empfiehlt aber, den in der Hymenalgegend eingelegten Draht unter der Mucosa durchzuführen und nicht zu fest zu schnüren, um dem Auftreten eines Oedemes vorzubeugen. FLATAU²⁶³) meint, man solle, um das Durchschneiden der Nähte zu verhindern, letztere vollständig submucös anlegen. Er erreicht dies dadurch, daß er in der Ebene der Vagina, in der die Naht herumgeführt werden soll, drei Scheidenläppchen abhebt, die als Ein- und Ausstichöffnungen dienen sollen. Ist die ganze Naht angelegt, so wird das Läppchen wieder mit einer Catgut-sutur an seine Unterlage befestigt. Empfohlen wird die Operation auch von MUNDE.²⁶⁴) Sehr nahe stehend dieser Operation ist die GUBAROFF'S.²⁶⁵) Letzterer stoßt eine mit einem starken Silkworm-faden armierte Nadel ungefähr in der Höhe des vorderen Scheidengewölbes unter der Mucosa circa 3 Cm. weit in transversaler Richtung ein, holt sie hervor, um sie wieder durch ihre Austrittsöffnung unter der Mucosa abwärts bis zur Mitte der Columna rugarum anterior weiter zu führen. Hierauf zieht er die Nadel von neuem hervor und dringt mit derselben durch die letzte Austrittsöffnung in horizontaler Richtung in der Höhe der Mitte der Columna rugarum anterior bis zur entgegengesetzten Seite und gelangt in derselben Weise, unter der Mucosa der Vaginalwand aufwärts gehend, an die Stelle des ersten Einstiches zurück. Werden nun die Faden fest angezogen, so bildet sich an der vorderen Vaginalwand eine Vorwölbung, die an eine verdickte und verlängerte Columna rugarum anterior erinnert, wodurch der Uterus nach oben zu zurückgedrängt wird. Durch Anlegung einer ebenso verlaufenden versenkten Naht an der rückwärtigen Vaginalwand erhält man auch hier eine gleiche Vorwölbung. Das Knüpfen der gegenseitigen Fadenenden geschieht erst nach Anlegung beider Nähte, weil sonst nach Knüpfung der ersten Naht die Anlegung der zweiten unmöglich wäre. Die vollkommen schmerzlose Operation erfordert keine Narkose, involvirt keine Gefahr und bereitet später kein eventuelles Geburtshinderniß. Je nach dem vorliegenden Falle kann man die Fäden in verschiedenen Richtungen führen und sich passende Wülste schaffen, die den Uterus zurückhalten. Die Operation von FREUND jun., die sich, nebenbei erwähnt, nicht einmal rühmen kann, eine originelle zu sein, wie dies SCHRAMM²⁶⁶) hervorhebt, bereits 1835 von BELLINI²⁶⁷), der ihr den Namen „Kolpodermmorrhaphie“ beilegte, ersonnen und von ihm, sowie 1844 auch von BLASIUS²⁶⁸) ausgeführt wurde, bedeutet nur einen chirurgischen Rückschritt, da man eben diese Operationen, die auf dem FREUND'schen, resp. BELLINI'schen Principe fußen, schon vor Jahrzehnten aufgab, weil man sich überzeugte, daß durch sie der prolabierte Uterus nicht dauernd zurückgehalten werden könne. Diese alte, schon längst bekannte, aber wieder vergessene Erfahrung machten neuerdings erst wieder GAERTIG²⁶⁹) und SCHWERTASSEK²⁷⁰), als sie nach FREUND jun. operierten. Ersterer operierte 7 Fälle mit nachfolgenden 6 Recidiven und Letzterer einen Fall, in dem der Prolaps nach 3 Monaten wieder da war, weil die Nähte, ebenso wie in den GAERTIG'schen Fällen durch den Druck des herabsinkenden Uterus das Gewebe durchschnitten. JACOBS²⁷¹) legt die

FREUND'sche Tabaksbeutelnaht nach Exstirpation des Uterus an, um durch sie den neuerlichen Vorfalle der Scheide hintanzuhalten.

ABRAJANOFF²⁷²⁾ versucht, den Prolaps dadurch dauernd zu beheben, daß er aus der vorderen, rückwärtigen und jeder beiden Seitenwände der Vagina einen Lappen herausschneidet. Dann vereinigt er durch zwei circuläre Nähte die vordere und die hintere, sowie für sich die beiden seitlich gesetzten Wunden mit einander, wodurch die Vagina an dieser Stelle verengt wird. Da diese Operation im obersten Abschnitte der Vagina vorgenommen wird, so wird sowohl der Uterus durch die künstlich gesetzte umschriebene Vaginalstenose zurückgehalten, als andererseits die Cohabitation nicht unmöglich gemacht.

III. Die operative Fixation des Uterus bei Antelexion.

Freudig zu begrüßen ist es, daß KÜSTNER in dem Abschnitte „Lage- und Bewegungsanomalien des Uterus etc.“ des VER'schen Handbuches der Gynäkologie (1897, I, pag. 65) endlich mit der ganz überlebten und in unsere heutigen Anschauungen nicht mehr hineinpassenden „Antelexio uteri“ gebrochen hat und letztere nicht mehr in einem eigenen Capitel abhandelt. Die Anschauungen, betreffend die Antelexion als abnorme Lage des Uterus, stammen noch aus der Zeit her, in der man über die normale Lage des Uterus noch nicht im klaren war, und aus der späteren, in der man dem Schematisieren zu Liebe gegenüber der abnormen Rückwärtsverlagerung auch an einer abnormen Verlagerung nach vorn festhalten zu müssen glaubte. Es mag nach dem Gesagten als incongruent erscheinen, dennoch unter der obigen Aufschrift von der Behebung der pathologischen Antelexion auf dem Wege der Uterusfixation zu sprechen. Wenn es dennoch geschieht, so mag es dadurch entschuldigt sein, daß es sich in dem vorliegenden Sammelbericht in erster Linie doch nur darum handelt, ein Gesamtbild über die Fixationen der Uterus zu liefern, ohne Rücksicht darauf, ob meine Anschauungen mit Allem und Jedem des Mitgetheilten übereinstimmen oder nicht.

Da von der Vornahme einer Alexanderoperation, einer Vagino- oder Vesicofixation des Uterus behufs dauernder Behebung einer Antelexion begreiflicher Weise, selbst wenn man an einer abnormen Antelexion, gegenüber der Retroflexion, festhält, nicht die Rede sein kann, so erübrigt nur die Ventrofixation und wurde diese thatsächlich von Einigen ausgeführt. CONDAMIN²⁷³⁾ und LAROYENNE²⁷⁴⁾ ventrofixierten den Uterus einigemale bei angeblicher hochgradiger Antelexion und consecutiver Dysmenorrhoe und angeblich mit andauernd gutem Erfolge. In gleicher Weise gingen HOHNER²⁷⁵⁾ und WHITE²⁷⁶⁾ vor.

REED²⁷⁷⁾ nimmt, wenn die Dislocation des Uterus durch Dammrisse und Cystokele entstanden ist, eine antevaginale Fixation der Cervix vor. Er excidirt ein elliptisches Gewebstück aus der vorderen Vaginalwand und frischt weiter aufwärts gehend in gleicher Breite das vordere Scheidengewölbe und die Vorderwand der Vaginalportion an. Schließlich vernäht er letztere mit der Vaginalwunde, wodurch das Collum dauernd nach vorn fixirt wird. Sind die verkürzten I. uterina die Ur-

sache der Deviation, so laparotomirt er, unterbindet diese Ligamente doppelt und durchtrennt sie. In anderen Fällen setzt er an der hinteren Wand der Vaginalportion eine rhomboidale Wunde mit oberer und unterer Spitze, die er in senkrechter Richtung vernäht. Dadurch wird die Hinterwand der Vaginalportion verkürzt, der äußere Muttermund nach hinten verzogen und die Abknickung des Uterinalcanales durch die consecutive Streckung der Vorderwand der Cervix behoben.

DUDLEY²⁷⁸⁾ will den anteflectirten Uterus durch folgende Operation aufrichten. Nach vorausgegangener Dilatation und Excochleation des Uterus wird die hintere Muttermundslippe in der Mittellinie bis zur Vaginalinsertion gespalten und der Schnitt noch ein Stück weit in die Vagina verlängert. Die in die Quere auseinandergezerzte Wunde wird mittels senkrecht geführter Nähte geschlossen. Schließlich wird aus der vorderen Muttermundslippe und noch etwas über sie hinaus ein quer liegendes Oval herausgeschnitten, das mittels quer verlaufender Nähte geschlossen wird. Durch die nahezu vollständige Entfernung der vorderen Muttermundslippe, die bei Anteflexion ohnehin gewöhnlich hypertrophisch ist, sowie durch den Narbenzug der an der hinteren Lippe gesetzten Wunde soll die Cervix einen nach hinten gestreckten Verlauf erhalten, wodurch angeblich die normale Anteflexionsstellung des Uterus erzielt wird. BRAUN²⁷⁹⁾ will auf dem Wege dieser Operationsmethode den Uterus in 22 Fällen gestreckt und in 15 Fällen die consecutive Dysmenorrhoe behoben haben.

Sehr nahestehend der DUDLEY'schen Operation ist die GEORGE E. KEITH's.²⁸⁰⁾ Er spaltet die hintere Muttermundslippe bis zur Vaginalinsertion senkrecht nach aufwärts. Die dadurch rechts und links gesetzte Wunde vernäht er mittels einer senkrechten (dem gemachten Schnitte parallelen) Naht. Dadurch wird die hintere Wand des unteren Collumabschnittes verkürzt und der anteflectirte Uterus gestreckt.

IV. Die durch die operativen Fixationen des Uterus nachträglich bedingten Geburtsstörungen.

Durch jede Antefixation des Uterus werden die normalen topographischen anatomischen Verhältnisse des Uterus dauernd verschoben und muß dies nothwendiger Weise bei später folgender Schwangerschaft und Geburt gewisse Folgen nach sich ziehen, die sich als Anomalien kund geben. Diese Schwangerschafts- und Geburtsanomalien können nur geringen Grades sein, so daß sie sich kaum oder nur wenig bemerkbar machen und weder der Mutter, noch der Frucht zum Schaden gereichen, oder andererseits eine solche Höhe erreichen, daß sie Mutter und Frucht in die größte Gefahr versetzen, indem sie die Geburt hochgradig erschweren oder ganz unmöglich machen. Die Intensität der Anomalien, resp. Gefahren für Mutter und Frucht in der Schwangerschaft, sowie während der Geburt hängt von dem Grade der dauernden Verschiebung, die die topographisch-anatomischen Verhältnisse im Becken durch die Art der Antefixation des Uterus erlitten haben und von dem Grade der Unnach-, resp. Nachgiebigkeit und Dehnbarkeit der Fixation des Uterus ab.

Dadurch, daß der Uterus an einer Stelle dauernd nach vorn fixirt ist, wird er in seiner normalen Schwangerschaftsentfaltung behindert, und zwar sowohl unterhalb als oberhalb der Fixationsstelle.

Im Verlaufe der normalen Schwangerschaft vergrößert sich der Uterus in bedeutendem Grade, wodurch sowohl seine Lage, als seine Stellung verändert wird. Im Beginn derselben sinkt der schwerer gewordene Uterus nach abwärts und gleichzeitig mit seinem oberen Abschnitte etwas nach vorn, wodurch sein unterster Abschnitt, die Cervix mit der Portio nach hinten gegen die Kreuzbeinaushöhlung rückt. Vom 4. Monate an steigt der Uterus, immer mehr an Größe und Umfang zunehmend, aus dem Becken empor und muß, da die Hypertrophie namentlich den Fundus und das Corpus betrifft und er nach vorne zu an den Bauchdecken keinen festen Widerstand findet, mit seinem oberen Abschnitte etwas nach vorn umsinken. Es findet demnach eine Drehung um seine Querachse nach vorn statt, und zwar mit dem Drehpunkte in der Gegend des inneren Muttermundes. In der 36. Woche erreicht der Fundus seinen höchsten Stand. Von da an sinkt der Uterus in toto wieder in das Becken herab, so daß der Fundus im Verlaufe der letzten Wochen um 2—3 Querfinger tiefer tritt und gar nicht selten der vorliegende Fruchtheil das untere Uterinsegment bis in den Beckenausgang herabdrängt. Die Lage und Stellung des Uterus ist nun eine solche, daß, vorausgesetzt, daß die anderen Umstände, betreffend das Becken und die Frucht, normal, sind, die Geburt ungestört vor sich gehen kann, da die Längsachse des Uterus und der Frucht so ziemlich mit der des kleinen Beckens zusammenfallen und die Frucht infolge dessen den Canal des kleinen Beckens gut zu passiren vermag.

Ganz anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn der Uterus an einer Stelle nach vorne zu dauernd fixirt ist und gravid wird. Alle die erwähnten Lage- und Stellungsveränderungen, die der normale Uterus durchzumachen hat, das Herabsinken, das Aufsteigen, das abermalige Herabsinken unter gleichzeitiger Drehung um seine Querachse, werden durch die Fixation behindert, überdies behindert letztere seine Schwangerschaftsentfaltung und namentlich die seiner Vorderwand.

Da der Uterus in seinem Aufsteigen behindert und gezwungen ist, in seiner Stellung, in der er sich befindet, zu verbleiben, so kann er, wenn er schwanger geworden, nicht anders wachsen, als in der Richtung von hinten nach vorn. Die Folge davon ist die, daß der Fundus nicht nach oben, sondern direct nach vorne steht. Entsprechend der Wachstumsrichtung des Fundus rückt andererseits das untere Uterinsegment immer mehr nach hinten und gleichzeitig, da der Fundus nach vorne zu übersinkt, nach aufwärts, so daß am Ende der Schwangerschaft die Portio hoch oben in der Gegend des Promontoriums steht, der Muttermund gegen letzteres gerichtet.

Der Abschnitt der vorderen Uteruswand, der zwischen der Fixationsstelle und der vorderen Muttermundslippe liegt, kann zum Mitaufbau der großen Uterushöhle nur unvollkommen verwendet werden. Damit dieser Aufbau aber doch zustande komme, müssen hierzu der Rest der Vorderwand (oberhalb der Fixations-

stelle), der Fundus, die ganze Hinterwand, sowie die Seitenwände in erhöhtem Maße herangezogen werden. Dadurch entfällt eine übermäßige Aufgabe auf die Hinterwand. Sie wird im Uebermaße ausgedehnt und verdünnt, d. h. überdehnt und bildet sie schließlich scheinbar der Fundus, der aber viel tiefer unten, nach vorn zugekehrt, liegt. Die Ueberdehnung der hinteren Uteruswand bringt einen Zug an der hinteren Muttermundslippe und damit an der Portio nach oben und hinten zustande, so daß diese bis in die Höhe des Promontoriums oder gar noch höher hinauf gezogen und der Muttermund direct gegen die vordere Kreuzbeinwand gerichtet wird. Durch das Hinaufzerren der Portio wird jener Abschnitt der vorderen Uteruswand, der unterhalb der Fixationsstelle liegt, mitgezogen und dadurch brückenartig über den Eingang des kleinen Beckens gespannt.

Die Verhältnisse sind demnach jetzt folgende (vergl. Fig. 8). Der Uterus ist mit seiner Längsachse in der Richtung von vorn nach hinten gestellt. Der thatsächliche Fundus ist nach vorn und

Fig. 8.

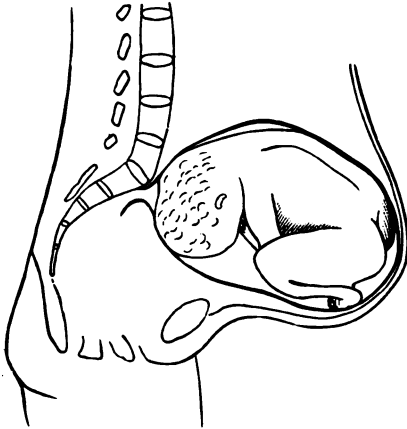


Fig. 9.



abwärts gekehrt, die Portio steht nach hinten und oben. Der scheinbare Fundus wird durch die höchste Erhebung der Hinterwand gebildet. Die Frucht, wenn sie die Längslage einnimmt (im Verhältnisse zur Längsachse des Uterus) ist so gelagert, daß der Kopf nach hinten steht, hoch oben, anstoßend an das Promontorium, gegen den Muttermund zugekehrt, das Beckenende dagegen, tiefer stehend als der Kopf, liegt direct nach vorne zu.

Ist der Kopf der Frucht dagegen etwas mehr nach abwärts gestellt, so geschieht es des weiteren, wenn das Gewicht der wachsenden Frucht zu wirken beginnt, leicht, daß er in den Eingang des kleinen Beckens hineingleitet und den über den Beckeneingang brückenartig hinübergespannten Abschnitt der vorderen Uteruswand (den Abschnitt zwischen Fixationsstelle und vorderer Muttermundslippe) taschenartig ausbuchtet. Die Frucht liegt jetzt in der Beckenachse, nicht aber in der Längsachse des Uterus. Der thatsächliche Fundus (angezeigt in Fig. 9 durch die Pfeilspitze)

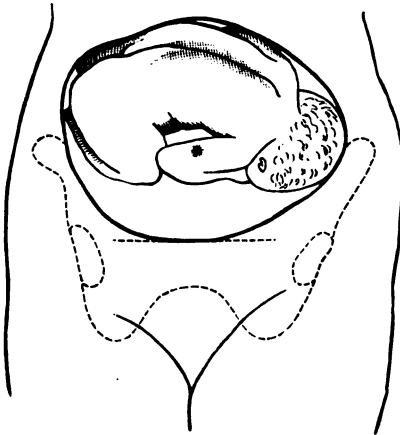
liegt tief unten vorn, nur wenig über der Symphyse. Der scheinbare Fundus, der höchste Punkt des Uterus, wird von der Hinterwand des Uterus gebildet. Der Muttermund steht hinten und oben.

Der Untersuchungsbefund wird in den zwei Fällen ein verschiedener sein.

Im ersten Falle besteht scheinbar ein Hängebauch, der sich aber nicht corrigiren läßt, der Fundus steht tief unten. Bei der inneren Untersuchung findet man den Kopf hoch oben am Promontorium, das vordere Scheidengewölbe ist daher leer. Die Portio, resp. der Muttermund steht enorm hoch, am Promontorium oder noch höher, unbeweglich, fixirt, die hintere Muttermundslippe ist verstrichen, die vordere dagegen präsentirt sich als ein derber unnachgiebiger Wulst.

Im zweiten Falle dagegen bietet der Uterus mehr oder weniger das Bild, als ob seine Längsachse mit der des Beckencanals zusammenfiel. Die Frucht nimmt die Längslage ein und

Fig. 10.



fällt ihre Längsachse mit der des Beckens zusammen. Bei der inneren Untersuchung ist der Befund im ersten Momente scheinbar ein normaler, da man den in das Becken herabgetretenen Kopf fühlt, dagegen vermißt man den Muttermund. Dieser steht hoch oben, mit der Portio, die vollkommen unbeweglich ist. Portio, resp. Muttermund verhalten sich ebenso, wie im ersten Falle.

Im ersten Falle wird, wenn die Wehen beginnen, der Kopf gegen die Wirbelsäule gedrängt, im zweiten wohl nach abwärts in das Becken, aber gleichzeitig in den Abschnitt der vorderen

Uteruswand, der zwischen Fixationsstelle und vorderer Muttermundslippe liegt, denselben taschenförmig ausbuchtend.

Der oberhalb der Fixationsstelle befindliche Rest der Vorderwand des Fundus und die Hinterwand reichen nicht dazu aus, eine hinreichend geräumige Uterushöhle für die wachsende Frucht zu schaffen. Es müssen daher auch die Seitenwände zum Aufbau der Uterushöhle herangezogen werden, und zwar in einem höheren Maße, als in der Norm. Die Folge davon ist, daß die Uterushöhle vielleicht zwar auch geräumig, aber viel breiter, als höher wird. Damit übereinstimmend ist der Uterus niedrig, der scheinbare, aus der hinteren Uteruswand gebildete Fundus überragt den Nabel nur wenig, gleichzeitig ist der Uterus auffallend breit. Der thatsächliche Fundus liegt (in Fig. 10 mit einem Sterne bezeichnet) im unteren Abschnitte der Vorderwand. Da die Lage der Frucht zum guten Theile durch die Form der Uterushöhle bedingt wird, so wird hier wegen deren querer Form die Querlage der Frucht weit häufiger vorkommen müssen, als unter normalen Verhältnissen.

Ein derartiger Aufbau der Uterushöhle, bei dem ein Theil der Vorderwand nur wenig oder nicht theilhaftig ist und bei dem die übrigen Wandabschnitte dafür compensatorisch eintreten müssen, bringt es mit sich, daß die geschaffene Höhle für die normal große Frucht eben nur knapp oder nicht ausreicht. Im ersteren Falle müssen, wie dies auch gefunden wird, die Uteruswandungen der Frucht allseitig eng anliegen, wodurch die Frucht fixirt wird und ihre Beweglichkeit einbüßt. Namentlich gespannt und auffallend verdünnt ist der Abschnitt der Uteruswand, der aus der ursprünglichen Hinterwand gebildet wurde, der scheinbare Fundus und die Hinterwand. Gar häufig aber ist es den Naturkräften nicht einmal möglich, für die Frucht eine hinreichend geräumige Uterushöhle zu schaffen und kommt es infolge dessen zu einer spontanen vorzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung.

Die geschilderten Verhältnisse, betreffend den Uterus, die Frucht und die Geburtsstörungen, entsprechen den ungünstigsten Folgen der Uterusfixation. Die Verhältnisse gestalten sich jedoch verschieden, je nach der Stelle des Uterus, die fixirt wurde, je nach der Stelle der Bauchdecken, an die der Uterus befestigt wurde, je nach dem Umfange, in dem der Uterus fixirt wurde, je nach der Festigkeit, d. h. Dehnbarkeit der Fixation und je nach der Nachgiebigkeit, resp. Unnachgiebigkeit der Weichtheile, an die der Uterus fixirt ist.

Nach SHMITH²⁸¹⁾ und STRASSMANN²⁸²⁾ theilt man die Adhäsionen, durch die der Uterus fixirt wird, in 3 Gruppen, in seroso-seröse, seroso-fibröse und fibro-fibröse.

Seroso-seröse Verbindungen, bei denen Serosa (d. h. Peritoneum) der Serosa apponirt wird, sind nicht sehr haltbar. Sie schwinden nach einiger Zeit wieder oder ziehen sich zu dünnen, zarten Fäden aus, die ihren intendirten Zweck nicht zu erfüllen vermögen. Sie kommen bei der Ventrofixation dann zustande, wenn nur der peritoneale Ueberzug des Uterus mit dem der Bauchdecken vereinigt wird, oder wenn nach der ursprünglichen DÜHRSEN-MACKENRODT'schen Methode ohne Eröffnung der Plica vaginofixirt wird. Ebenfalls nur eine seroso-seröse Verbindung tritt bei der älteren MACKENRODT'schen Vesicofixation ein, bei der die hintere Blasenwand nicht ihres Peritoneums entkleidet wird.

Seroso-seröse Verbindungen lösen sich oft in der Schwangerschaft spontan. Geschieht dies aber auch nicht, so bereiten sie, da sie sich in dünne Fäden ausziehen, keine oder nur unbedeutende Schwangerschafts- und Geburtsstörungen. Daß die seroso-serösen Fixationen, weil sie eben keine sicheren Dauerresultate ergaben, aufgelassen wurden, wurde oben erwähnt. Folgten ihnen aber ausnahmsweise doch bedeutendere Schwangerschafts- und Geburtsstörungen, so lag der Grund darin, daß bei Anlegung der Naht nicht bloß die Peritonealblätter, sondern außerdem noch unbeabsichtigt die unter ihnen liegenden Bindegewebsschichten verletzt und in die Naht mit einbezogen wurden, wodurch es nicht zu einer seroso-serösen, sondern zu einer seroso-fibrösen oder gar fibro-fibrösen Fixation kam.

Seroso-fibröse Verbindungen, wobei die Serosa mit Bindegewebe verwächst, kommen bei der Ventro-, Vagino- und

Vesicofixation des Uterus dann zustande, wenn bei der Operation darauf geachtet wird, den peritonealen Ueberzug des einen der beiden mit einander in Verbindung tretenden Organe zu erhalten. Sie sind viel fester als die seroso-serösen und lösen sich nicht, weder durch Resorption im Verlaufe der Schwangerschaft, noch durch mechanische Kraft, wie eine solche im Verlaufe der Geburt zur Geltung kommt. Sind sie nicht allzu massig, so können sie sich, namentlich während der Schwangerschaft, in einem gewissen Grade ausdehnen und zu fibrösen Bändern ausziehen. Seroso-fibröse Verbindungen vermögen daher, wenn sie umfangreicher und massiger sind, schwere Schwangerschafts- und Geburtsstörungen nach sich zu ziehen.

Fibro-fibröse Verbindungen, bei denen Bindegewebe mit Bindegewebe verwächst, ergeben die festesten und unnachgiebigsten Adhäsionen. Von einer Dehnung oder gar Auszerrung der Fixation zu fibrösen Bändern ist keine Rede, geschweige gar von einer Lösung derselben. Selbst die eintretende Schwangerschaft vermag nichts gegen sie, höchstens daß sich die Fixation um ein Geringes, das aber weiterhin bedeutungslos bleibt, lockert. Die Verbindung kann eine so innige und tiefgreifende werden, daß die vereinigten Gewebe späterhin nicht einmal mehr mikroskopisch von einander zu unterscheiden sind, wie dies MACKENRODT nachwies, als er in einem Falle, in dem es nach der Vaginofixation zu Beckenabscessen kam, den Uterus per vaginam exstirpierte. Die fibro-fibrösen Verbindungen können sowohl der Ventro-, als namentlich der Vaginofixation folgen. Als die Uterusfixation aufkam und man die ihr folgenden Schwangerschafts- und Geburtsstörungen noch nicht kannte, suchte man bei Ausführung der Ventrofixation eine möglichst feste Fixation herbeizuführen. LEOPOLD beispielsweise suchte dies dadurch zu erzielen, daß er an der zu fixirenden Stelle des Uterus das Epithel des peritonealen Ueberzuges abschabte. Außerdem wurde bei Anlegung der Fixationsnaht nicht darauf geachtet, ob das Peritoneum verletzt wurde oder nicht. Bei Vaginofixationen wieder wurde, gleichfalls in Unkenntniß der sich weiter daraus ergebenden Folgen bei nachfolgender Gravidität, der Peritonealüberzug des Uterus gar oft durch das Einsetzen von Hakenzangen, um den Fundus herabzuziehen, verletzt, namentlich wenn die Vaginofixation noch mit anderen Operationen, z. B. mit der Enucleation eines Uterusfibromes und dergleichen mehr, combinirt wurde.

Parallel diesen ungemein festen und unnachgiebigen Verlöthungen des Uterus mit der vorderen Bauchwand oder vorderen Vaginalwand laufen die Schwangerschafts- und namentlich Geburtsstörungen und können sie hier den denkbar höchsten Grad erreichen.

Die Ansichten, inwieweit die Länge der Zeit, die zwischen der Uterusfixation und dem Eintritt der Gravidität verfloß, ihren Einfluß auf die Dehnbarkeit der Fixation und dadurch auf die Schwangerschafts- und Geburtsstörungen ausübt, sind getheilt. LÖHLEIN²⁸³⁾ meint, daß seroso-seröse und theilweise auch seroso-fibröse Fixationen, wenn nach einer nicht zu langen Zeit nach der Operation Gravidität eintritt, einer bestimmten Dehnung fähig sind. HENRY FRY²⁸⁴⁾ dagegen vertritt den entgegengesetzten Standpunkt,

daß nämlich, je später die Gravidität nach der Operation einträte, die Geburtsstörungen desto geringer seien, weil die Adhäsionen inzwischen Zeit fänden, sich zu einem Bande auszuziehen. Es solle daher mindest ein Jahr zwischen der Operation und dem Eintritte der Conception verfließen. Die LÖHLEIN'sche Anschauung findet ihre Stütze in dem VIGGO ESSMANN'schen ²⁸⁶⁾ Falle, in dem der Ventrofixation bald Conception folgt, und in dem im Verlaufe der Schwangerschaft die Bauchnarbe auseinanderwich und sich eine Ventralhernie bildete, in die sich ein Theil des Uterus hineinlegte.

Da die Stelle des Uterus, die fixirt ist, an der Schwangerschaftsentfaltung des ganzen Organes nur insoweit theilnehmen kann, als es das Gewebe, an die sie fixirt ist, gestattet, so ist leicht einzusehen, daß an dieser Stelle die Schwangerschaftsentwicklung eine sehr behinderte oder nahezu ganz aufgehobene sein wird. Unterhalb der Fixationsstelle wird die Schwangerschaftsentfaltung wohl auch behindert sein, aber immerhin in einem geringeren Grade, als an der Fixationsstelle. Je größer, d. h. je umfangreicher die Fixationsstelle ist, ein desto größeres Wandstück geht demnach für die Schwangerschaftsentfaltung verloren und in einem um so höheren Maße müssen die übrigen Partien zur Schwangerschaftsentfaltung und zum Aufbau der Uterushöhle herangezogen werden, wodurch dann alle diese oben angeführten Anomalien (das Wachsthum des Uterus nach vorn, die Ueberdehnung der hinteren Uteruswand, der Hoch- und Rückwärtsstand der Portio u. s. w.) in ausgesprochenstem Grade zustande kommen und consecutiv die Geburtsstörungen am bedeutendsten werden. Die Verhältnisse werden sich demnach nachträglich, wenn Conception eintritt, desto ungünstiger gestalten, ein je größerer Abschnitt der vorderen Wand des Uterus an die Bauchdecken angelöthet ist, und am ungünstigsten, wenn die ganze Vorderwand an die Bauchdecken fixirt wurde.

Die gleichen ungünstigen Verhältnisse werden sich einstellen, wenn der Fundus an einer möglichst tiefen Stelle der Bauchdecken fixirt, oder wenn bei der Vaginofixation der Fundus fixirt wird, weil dadurch ebenfalls die ganze vordere Uteruswand bei der Schwangerschaftsentfaltung des Organes in ihrer Thätigkeit ausgeschaltet oder doch in hohem Grade behindert wird. Daß dem thatsächlich so der Fall, erweisen die beobachteten Geburtsfälle der Frauen, bei denen früher in dieser Weise operirt wurde. Die Schwangerschafts- und Geburtsstörungen sind hier die hochgradigsten und nicht selten solche, daß entweder spontaner Abort eintritt oder, wenn das normale Schwangerschaftsende erreicht wird, die Geburt durch die Naturkräfte nicht zu Ende geführt werden kann.

Es schiene daher am rathsamsten, den Fundus möglichst hoch oben an den Bauchdecken zu fixiren, da sich dann der unterhalb der Fixationsstelle gelegene Theil der vorderen Uteruswand doch theilweise nach vorne und namentlich nach beiden Seiten hin entfalten könnte, doch hat diese Fixation den Uebelstand im Gefolge, daß der Uterus nach Geburt der Frucht und Placenta nicht herabtreten und sich nicht gehörig contrahiren kann, wodurch es zu sehr gefährdrohenden Blutungen kommen kann.

Die Stelle des Uterus, die fixirt wurde, wird daher gleichfalls von Einfluß auf die Intensität der Beschwerden und Gefahren sein,

die bei nachträglicher Schwangerschaft und Geburt auftreten. Je höher die Stelle des Uterus, die fixirt wird, ist, desto größer werden die Geburtsstörungen sein, je tiefer unterhalb des Fundus, desto geringer dagegen.

Eine gewisse Rolle spielen schließlich die Bauchdecken. Sind sie nachgiebig, weich, so wird dadurch die behinderte Entfaltung des fixirten Uterus theilweise ausgeglichen. Sind sie dagegen straff, unnachgiebig, so erschweren sie dem Uterus, sich selbst in seiner completären Weise zu entfalten und steigern dadurch die Schwangerschafts-, sowie die Geburtsstörungen.

Die diagnostisch wichtigen Zeichen, aus denen man in ausgesprochenen Fällen das pathologische Verhalten des graviden, operativ fixirten Uterus erkennen kann, sind folgende:

Der Fundus steht mehr oder weniger tief, gleichzeitig ist der Uterus mehr oder weniger ausgesprochen quer verbreitert. Relativ häufig findet man die Frucht quer gelagert, wenig beweglich oder gar scheinbar fixirt. Die Uteruswandungen sind straff gespannt, stark verdünnt, namentlich in der Gegend des scheinbaren Fundus und der Hinterwand. Bei der inneren Untersuchung findet man (abgesehen von dem Befunde bei der Querlage) den Kopf vorliegend, relativ tief herabgetreten oder hoch oben, in der Höhe des Promontoriums oder noch höher. Man findet keine Vaginalportion. Erst wenn man mit der Hand hoch hinaufgeht, stößt man in der Höhe des Promontoriums oder noch höher auf sie und findet, daß sie gegen das Promontorium gerichtet ist. Dabei ist sie fixirt, unbeweglich. Die hintere Muttermundlippe ist vollkommen verstrichen, die vordere dagegen ganz erhalten, auffallend derb, hart, unnachgiebig.

Je nach der Behinderung, die der Uterus durch seine Fixation in seiner Schwangerschaftsentwicklung erfährt, findet sich eine Reihe von Uebergangsformen, bei denen dieser geschilderte Befund mehr oder weniger ausgesprochen zu finden ist. Infolge dessen sind in manchen Fällen die Störungen so unbedeutend, daß sie kaum bemerkt werden. In anderen manifestiren sie sich als Geburtsverzögerung und in den ausgesprochensten endlich bestehen nicht nur sehr bedeutende Schwangerschaftsstörungen, sondern so hochgradige Geburtsstörungen, daß Mutter und Frucht darüber ihr Leben verlieren.

1. Schwangerschafts- und Geburtsstörungen nach vorausgegangener Alexanderoperation.

Durch die Alexanderoperation wird der Uterus nicht direct antefixirt, sondern nur durch die Verkürzung der Ligamenta rotunda in Anteversion erhalten. Da die Ligamente bloß um ein relativ kurzes Stück verkürzt werden, der übergroße Rest derselben überdies an der Schwangerschaftshypertrophie mit theilnimmt und weiterhin nachträglich sehr wahrscheinlich wieder eine gewisse Ueberdehnung erfährt, der Uterus überdies nicht direct fixirt wird, wodurch er immerhin eine gewisse, nicht zu unbedeutende freie Beweglichkeit bewahrt, so ist anzunehmen, daß hier der Schwangerschaftsentfaltung desselben und den dadurch bedingten vorübergehenden verschiedenen Lageveränderungen desselben nur relativ geringe Hindernisse bereitet werden, die sich in ihren Folgen im Verlaufe

der Schwangerschaft, sowie intra partum nicht oder kaum manifestiren dürften. Allerdings aber ist andererseits zu beachten, daß eine zu bedeutende Verkürzung der Ligamenta rotunda die Schwangerschaftsentfaltung des Uterus thatsächlich behindern und dadurch direct ausgesprochene Geburtsstörungen nach sich zu ziehen vermag.

Der theoretischen Annahme nach müßte man demnach erwarten, daß der Alexanderoperation entweder gar keine oder nur belanglose Schwangerschafts- und Geburtsstörungen folgen, eine Annahme, die auch von STRASSMANN²⁸⁶), GRUSDEFF²⁸⁷), NOBLE²⁸⁸) und RÜHL²⁸⁹) getheilt wird.

In praxi verhält sich dies aber doch anders. RIVIÈRE²⁹⁰) und GRUSDEFF berichten von Fällen, in denen die Schwangeren über Schmerzen in den Operationsnarben klagten, und DORLAND²⁹¹) theilt drei gleiche Fälle mit, in denen aber die Schwangeren außerdem noch an Uebelkeit und Erbrechen litten.

Von 112 nach der Alexanderoperation gravid Gewordenen (19 Fälle von WERTH²⁹²), 23 von WARDE²⁹³), 8 von ALEXANDER²⁹⁴), 12 von JOHNSON²⁹⁵), 10 von STOCKER²⁹⁶), 17 von LAMORT²⁹⁷) und 23 von GRUSDEFF²⁹⁸) gebaren 11 oder 9·82% vor dem normalen Graviditätsende, und zwar machten 6 einen Abort und 4 eine Frühgeburt durch. Eine spontane vorzeitige Schwangerschaftsunterbrechung, die nahezu bei jeder Zehnten eintritt, bezeugt deutlich genug, daß durch die Operation die Schwangerschaftsentfaltung des Uterus sehr häufig in solchem Grade behindert wird, daß der Uterus sein Contentum vorzeitig auszutreiben gezwungen ist.

Von den 101 Operirten, die nachträglich rechtzeitig gebaren, zeigte eine abnorm schmerzhaft Wehen, zweimal wurde die Zange angelegt, um die Geburt zu Ende zu führen (STOCKER), einmal bestand eine Querlage und mußte gewendet werden. Je einmal wurde eine Retentio placentae und eine Blutung post partum beobachtet.

Die Anzahl der Fälle, in denen die Wehentätigkeit gestört, die Fruchtlage eine abnorme war, in denen operativ eingegriffen werden mußte und in denen üble Zufälle nach Ausstoßung der Frucht auftraten, ist eine so niedrige, daß sie den normalen Durchschnitt nicht überschreitet.

Da die Zahl von 112 Fällen doch schon eine hinreichend hohe ist, um aus ihr verlässlichere Schlüsse zu ziehen, so läßt sich sagen, daß die Alexanderoperation wohl abnorm häufig die Schwangerschaft unterbricht, wenn aber letztere ihr normales Ende erreicht hat, Geburtsstörungen und üble Zufälle nach Geburt der Frucht und Nachgeburt nicht häufiger auftreten, als in der Norm.

Die Alexanderoperation zieht daher, wenn ihr späterhin Conception folgt, häufig vorzeitige Schwangerschaftsunterbrechung nach sich, verursacht aber durchschnittlich, vorausgesetzt, daß die Ligamente nicht um ein zu Bedeutendes gekürzt wurden, keine Geburtsstörungen.

Was das therapeutische Eingreifen während der Geburt anbelangt, so wird dasselbe bei bestehender Längslage der Frucht erst dann in Betracht kommen, bis es sich herausstellt, daß ein entsprechendes, möglichst lange währendes expectatives Verfahren nicht zum Ziele führt und durch ein solches der Mutter oder der

Frucht Gefahren erwachsen, d. h. es wird, vorausgesetzt, daß die Vorbedingungen dazu da sind, zur Extraction der Frucht geschritten werden müssen, sei es mittels der Zange oder der Extraction der Frucht am Beckenende.

Sollte durch eine zu bedeutende Verkürzung der Ligamente der Uterus zu stark antevertirt stehen und infolge dessen die Geburt sich verzögern, weil die Längsachse des Uterus nicht mit der Beckenachse zusammenfällt, so kann eventuell versucht werden, diesem Uebelstande durch Erheben des Fundus abzuhelpen, doch ist hierbei Vorsicht angezeigt, um die verkürzten Ligamente dadurch nicht zu zerreißen.

Querlagen erheischen selbstverständlich die Wendung, die zuerst mittels äußerer Handgriffe zu versuchen ist. Erst wenn diese nicht gelingt, ist die innere Wendung vorzunehmen. Der Wendung hat nachträglich unter Umständen später die Extraction zu folgen.

Selten nur dürfte es nothwendig werden, so schwere operative Eingriffe vorzunehmen, wie solche bei Geburtsstörungen als Folgen der Ventro- und Vaginofixation nothwendig werden.

Was die Schwangerschafts- und Geburtsstörungen nach vorausgegangener Verkürzung der Ligamenta rotunda, aber vorgenommen nach einer anderen Methode als der ALEXANDER'schen, anbelangt, läßt sich ein sicheres Urtheil nicht fällen, da die Zahl der einschlägigen Fälle eine zu geringe ist. FRANK²⁹⁹) und MANN³⁰⁰) theilen je einen Geburtsfall nach vorausgegangener intraperitonealer Verkürzung der Ligamenta rotunda mit. Im Fall des ersteren ging die Geburt zwar spontan vor sich, aber, wie es heißt, ungemein schwierig und sehr langsam, in dem des zweitgenannten dagegen leicht.

2. Schwangerschafts- und Geburtsstörungen nach vorausgegangener Ventrofixation.

Bereits oben wurde erwähnt, daß die Intensität der Schwangerschafts- und namentlich der Geburtsstörungen von verschiedenen früheren operativen Momenten abhängt, von der Stelle der Bauchdecken, an die der Uterus fixirt wurde, von der Stelle des Uterus, die fixirt wurde, von der Ausdehnung, respective dem Umfange der Fixationsstelle, von der Festigkeit und Unnachgiebigkeit der gesetzten Fixation, sowie endlich von Nebenumständen, wie von der Nachgiebigkeit und Schlaffheit der Weichtheile, an die der Uterus fixirt wurde. Alle diese Momente kommen bei der Schwangerschaft und Geburt nach Ventrofixation des Uterus in Betracht.

Schwere Störungen werden daher dann zu erwarten sein, wenn eine zu hohe Stelle des Uterus an einer zu tiefen der Bauchdecken fixirt wurde (z. B. knapp oberhalb der Symphyse oder gar an diese selbst), wenn die Fixation einen zu großen Abschnitt der vorderen Uteruswand umfaßt, wenn die Fixation eine zu innige (namentlich eine fibro-fibröse) ist und die Bauchdecken sehr straff sind. Unter solchen Umständen kann die Uterusachse mit der Beckenachse nicht zusammenfallen und kann dies auch durch die Wehentätigkeit nicht herbeigeführt werden.

Bedeutend gemindert, vielleicht gar vermieden werden diese Störungen, wenn keine allzuhohe Stelle des Uterus (eine solche

etwa 1—1½ Cm. unterhalb des Fundus) an einer höheren Stelle der Bauchdecken (etwa 4 Cm. oberhalb der Symphyse) fixirt wird, wenn die Fixationsstelle eine wenig umfangreiche (circa 1 Qcm.) und die Fixation eine möglichst dehnbare (d. h. seroso-fibröse) ist. Wünschenswerth sind schließlich nachgiebige Bauchdecken. LINDFORS³⁰¹⁾, SIPPEL³⁰²⁾ und RÜHL³⁰³⁾, die nach diesen Grundsätzen ventrofixiren, geben an, dadurch den späteren Schwangerschafts- und Geburtsstörungen möglichst ausgewichen zu sein.

Die Anzahl der nach vorausgegangener Ventrofixation stattgefundenen Geburten ist bereits eine so hohe (mehrere Hunderte von Fällen betragende), daß man schon ein klares Bild vor sich hat betreffs der während der Schwangerschaft und Geburt auftretenden Störungen.

Die Störungen im Verlaufe der Gravidität manifestiren sich gar nicht selten in Schmerzen im Unterleibe. Hervorgehoben werden sie von GALLET³⁰⁴⁾, BORALEVI³⁰⁵⁾, NORRIS³⁰⁶⁾, DORLAND³⁰⁷⁾ und NEWMARK³⁰⁸⁾. Nach DEMELINS stellen sie sich in 21% der Fälle ein. Sie rühren offenbar von der Bauchnarbe her und kommen dadurch zustande, daß die Fixationsstelle durch den Uterus bei dessen behinderter Größenzunahme und Drehung gezerzt wird.

Harnbeschwerden stellen sich gleichfalls häufig ein. Nach DEMELINS³⁰⁹⁾ kommen sie in 16% der Fälle vor. DORLAND erwähnt beispielsweise 4 Fälle von Irritation der Blase. Zurückzuführen sind die Blasenbeschwerden auf den bedeutenden Druck, den die Blase durch den fixirten, sich vergrößernden Uterus erleidet, wodurch nicht nur der Fassungsraum der Blase vermindert, sondern auch die Harnentleerung direct erschwert wird.

Nicht selten wird von einem sehr hartnäckigen heftigen Erbrechen in der Schwangerschaft berichtet, wie beispielsweise von LÖHLEIN³¹⁰⁾ (2 Fälle) und NEWMAN-DORLAND³¹¹⁾ (4 Fälle). NOBLE³¹²⁾ theilt einen Fall mit, in dem das Erbrechen ein unstillbares war und die Einleitung der Frühgeburt erforderte.

Einen Fall, in dem die Tendenz zum Eintritte des Abortus nur unter Mühen mittels Morphin bekämpft werden konnte, erwähnt NEWMAN.

Am glücklichsten kam eine Schwangere LÖHLEIN's davon, bei der, als der Uterus an Größe zunahm, die fixirenden Adhäsionen nachgaben, so daß von da an der Rest der Schwangerschaft und schließlich die Geburt ohne alle Schwierigkeiten verliefen.

DORLAND³¹³⁾ gibt den Rath, wenn die Schwangerschaftsbeschwerden sehr hochgradig werden, die Laparotomie vorzunehmen und die Adhäsionen des Uterus zu lösen.

Gar häufig wird der Uterus in seiner Schwangerschaftsentfaltung so hochgradig behindert, daß die Schwangerschaft vorzeitig unterbrochen wird. Nach DORLAND³¹⁴⁾ tritt die spontane vorzeitige Schwangerschaftsunterbrechung in nahezu 14% der Fälle ein, und zwar der Abort in nahezu 6 und die Frühgeburt in mehr als 8%. Nach GORDON³¹⁵⁾ erfolgt spontane Schwangerschaftsunterbrechung in nahezu 15% der Fälle und entfallen davon 10·8% auf den Abort, ein Procentsatz, der auch mit dem NOBLE's³¹⁶⁾ übereinstimmt. Nach DEMELINS steigt dieser Procentsatz sogar bis auf 17 an. Diese hohen Procentsätze, die einem großen statistischen Materiale entnommen

sind, widerlegen die Anschauung STRASSMANN'S³¹⁷⁾, der zufolge bei nach Ventrofixation eintretender Schwangerschaft Abort nur selten zu sehen sei und die Ventrofixation den Eintritt des Abortes nicht begünstige. OLSHAUSEN³¹⁸⁾ wieder beschuldigt die CZERNY-LEOPOLDsche Operationsmethode, daß sie speciell den Eintritt des Abortes begünstige.

Die Störungen nach Ventrofixation manifestiren sich aber nicht bloß darin, daß die Schwangerschaft sehr häufig spontan vorzeitig unterbrochen wird, sondern auch nach der Richtung hin, daß, wenn im Verlaufe der vorzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung ein manueller Eingriff nöthig wird, dieser ungemein erschwert ist und zwar infolge dessen, daß die Portio hoch oben und hinten fixirt steht. GOTTSCHALK³¹⁹⁾ mußte bei einer Operirten, die im zweiten Monate abortirte, den Uterus ausräumen. Die nach hinten gerichtete Portio war aus dem kleinen Becken so hoch hinaufgestiegen, daß sie kaum mit den Fingern zu erreichen war und der Uterus nur unter großen Mühen ausgeräumt werden konnte.

Unter normalen Verhältnissen hängt (abstrahirt man von der Beschaffenheit des Beckens und der Stellung des Kopfes der Frucht u. dergl. m.) die Prognose des Geburtsverlaufes davon ab, ob Frucht- und Beckenachse miteinander zusammenfallen oder nicht, d. h. ob eine Längslage der Frucht da ist oder nicht.

Anders sind die Verhältnisse hier. Hier haben wir es mit drei Achsen zu thun, die sich untereinander kreuzen können. mit der Beckenachse, mit der Längsachse des Uterus und mit der Längsachse der Frucht. Die Längsachse des Uterus fällt (wie oben erwähnt) deshalb nicht mit der Beckenachse zusammen, weil der fixirte, gravid gewordene Uterus nicht in normaler Richtung mit dem Fundus nach oben, sondern nach vorn oder gar gleichzeitig nach abwärts zu wachsen gezwungen ist und zwar in letzterer Richtung desto mehr, je tiefer an die Bauchdecken eine höhere Stelle des Uterus fixirt wurde. Nimmt unter solchen Verhältnissen die Frucht auch die Längslage ein, d. h. fällt auch ihre Längsachse mit der des Beckens zusammen, so kann sie trotzdem nicht geboren werden, weil sich die Längsachse des Uterus mit der Beckenachse kreuzt.

Unter besonders günstigen Umständen kann aber hier die Geburt dennoch, wenn auch unter Schwierigkeiten, spontan zu Ende gehen, aber nur dann, wenn folgende Vorbedingungen da sind.

Wurde der Uterus nicht mit dem Fundus, sondern einer tiefer liegenden Stelle in beschränktem Umfange seroso-serös an eine höhere Stelle der Bauchdecken fixirt, verfloß eine nicht zu lange Zeit zwischen der Operation und der Conception, sind die Bauchdecken schlaff, nachgiebig, konnte sich im Verlaufe dieser Zeit und während der Schwangerschaft die Fixationsstelle, wenn vielleicht auch nur in mäßigem Grade, zu einem Bande ausziehen, so kann sich, wenn auch behindert, der Fundus im Verlaufe der Schwangerschaftsentfaltung des Uterus denn doch etwas erheben, und zwar insoweit, daß schließlich im Beginne des Kreißens die Uterusachse sich nicht unter einem allzu großen Winkel mit der Beckenachse kreuzt. Eine derartige Annäherung der Uterusachse an die Beckenachse kann man dann erwarten, wenn im Geburtsbeginne der

Fruchtachsendruck gegen den 2.—3. Kreuzbeinwirbel hin gerichtet und die Cervix so weit nach vorne zu dislocirbar ist, daß der vorliegende Fruchttheil an dem Rande der vorderen Muttermundslippe vorüber in das Becken einzutreten vermag. Hierzu ist aber eine sehr energische und lange währende Wehenthätigkeit nöthig. Es dauert sehr lange, bis sich die Adhäsion allmählich noch mehr ausdehnt und sich der Uterus endlich soweit erhebt, daß er die Frucht annähernd in der Richtung der Beckenachse herabzutreiben vermag. Der Muttermund eröffnet sich nach und nach und gleitet endlich die Frucht an der hinteren Beckenwand vorbei nach abwärts und schließlich nach außen. Einen sehr bedeutenden Widerstand bereitet dem vorangehenden Fruchttheile die vordere Muttermundslippe, der Rand des unnachgiebigen, das Becken mehr oder weniger überbrückenden Gewebes des untersten Abschnittes der vorderen Uteruswand, der unterhalb der Fixationsstelle liegt.

Sind aber diese erwähnten günstigen Vorbedingungen nicht da, wurde der Uterus zu tief unten an den Bauchdecken, namentlich mit dem Fundus und zwar in zu weitem Umfange und zu innig (fibro-fibrös) fixirt, sind gleichzeitig die Bauchdecken straff, unnachgiebig, so gestalten sich die Verhältnisse so ungünstig, daß die Geburt nur unter schwerer Kunsthilfe durch den Beckencanal vor sich gehen kann oder selbst dies unmöglich wird und die Frucht nur auf dem Wege der Durchtrennung der Uteruswand geboren werden kann, Mutter und Frucht daher rettungslos verloren sind, wenn nicht rechtzeitig die richtige operative Hilfe geleistet wird.

Die Frucht kann hier (vide Fig. 8) die Längslage im Verhältnisse zur Uterusachse einnehmen, doch kreuzt sich die Längsachse des Uterus in nahezu rechtem Winkel mit der Beckenachse. Beginnen die Wehen, so wird der Kopf gegen die Wirbelsäule getrieben und die Frucht kann nicht geboren werden. Nimmt die Frucht, im Verhältnisse zur Beckenachse, die Längslage ein, wobei sich aber auch hier die Längsachse des Uterus mit der Beckenachse unter nahezu einem rechten Winkel kreuzt (vide Fig. 9), so tritt sie wohl in das Becken ein, buchtet den untersten Abschnitt der vorderen Uteruswand, unterhalb der Fixationsstelle, taschenförmig aus, kann aber ebenfalls nicht geboren werden, weil der Muttermund hinten, hoch oben in der Höhe des Promontoriums steht und nicht herabtreten kann.

Daß die Frucht unter solchen einer ungünstigen Fixation folgenden Verhältnissen infolge der behinderten und dadurch widernatürlichen Schwangerschaftsentfaltung viel häufiger, als sonst, die Querlage einnimmt, wurde schon oben angeführt. Die ganz eigenthümlichen geburtshilflichen Verhältnisse, die hier vorliegen, bringen es mit sich, daß die Querlage hier lange nicht diese pathologische Bedeutung besitzt wie unter normalen. Sie ist unter Umständen sogar als eine relativ wünschenswerthere zu betrachten, als die Längslage. Die Geburt muß künstlich beendet werden. Da der vorangehende Kopf ungemein hoch steht und mit der Zange nicht gefaßt werden kann, oder in der Tasche des unteren Uterinsegmentes liegt, wo er ebenfalls nicht mit der Zange gefaßt werden kann, so muß, um die Geburt zu beenden, die Frucht

auf den Fuß gewendet werden. Da nun bei bestehender Querlage die Füße leichter zu erreichen sind, überdies die Frucht aus der Querlage leichter in die Beckenendlage gebracht werden kann, als bei bestehender Schädellage, ein Umstand der hier bei der Verdünnung der Uteruswandungen und der Fixation der Frucht wegen der erhöhten Gefahr des Eintrittes einer Uterusruptur schwer in die Wagschale fällt, so kann die Querlage eine wünschenswerthere Fruchtlage werden, als die Längslage.

Zwischen den beiden Fällen, dem, in dem die Geburt schließlich doch noch durch die Naturkräfte zu Ende geführt werden kann, und dem, in dem die eben hervorgehobenen allerungünstigsten geburtshilflichen Verhältnisse vorliegen, befindet sich begreiflicher Weise eine Reihe von Uebergangsformen. Darunter können sich Uebergangsformen befinden, in denen die Geburt noch mittels eines relativ minder schweren operativen Eingriffes beendet werden kann.

Nach den Zusammenstellungen DORLAND's, die auf 179 einschlägigen Fällen fußen, verläuft die Geburt in 62% der Fälle verhältnißmäßig normal. Es ist dies immerhin ein relativ hoher Procentsatz in Anbetracht der ungünstigen mechanischen Verhältnisse.

NOBLE will in 2 Fällen beobachtet haben, daß der Geburtseintritt durch die Ventrofixation verzögert wurde und sich erst 4 Wochen später nach dem normalen Schwangerschaftsende einstellte.

Schwache und abnorm schmerzhaftige Wehen heben DORLAND und LAMORT hervor. Die abnorme Schmerzhaftigkeit rührt von der Zerrung der Fixationsstelle bei sich contrahirendem Uterus her. Die angeblich sogenannten schwachen Wehen sind wahrscheinlich nur insoweit als relativ abnorm zu bezeichnen, als eine ungemein kräftige und dabei lange anhaltende Wehenthätigkeit nöthig ist, um die Adhäsionen wenigstens um ein Geringes auszuzerren, damit es dem Uterus ermöglicht werde, sich mindest um etwas aufzurichten, damit seine Achse doch annähernd mit der des Beckens zusammenfalle. GUERARD³²⁰⁾ dagegen meint, daß das Contractionsvermögen des Uterus durch die Fixation direct beeinträchtigt werde. STRASSMANN³²¹⁾ konnte in einem Falle deutlich sehen, wie sich die Bauchnarbe während der Wehen stark einzog.

GALLET³²²⁾ u. A. erwähnen, daß die Wässer vorzeitig abfließen. Es rührt dies davon her, daß, wie erwähnt, Querlagen häufiger vorkommen und daß, selbst bei Längslagen, die Blase bei dem nach rückwärts zu gekehrten Muttermunde durch den Fruchthteil nicht gehörig geschützt wird.

Der Nabelstrangvorfall wurde auffallender Weise nur einmal beobachtet (MILÄNDER³²³⁾).

Im allgemeinen dürfte es sich wohl empfehlen, zuerst ein expectatives Verfahren einzuleiten und abzuwarten, ob die Naturkräfte nicht doch noch die mechanischen Hindernisse zu überwinden vermögen, und dieses so lange einzuhalten, als es ohne Nachtheile für Mutter und Frucht möglich ist. Die Geburt dadurch zu beschleunigen, daß man den Muttermund künstlich zu erweitern sucht, sei es durch Quellstiftes, Dilatatoren, manuelle Dehnung, intravaginale oder gar mittels Incisionen, wie

dies von Manchen, wie z. B. von DORLAND und RÜHL, empfohlen wird, ist ein entschieden verfehltes Verfahren, da das primäre Geburtshinderniß nicht in dem fixirten, hochstehenden, sich nicht eröffnenden Muttermund liegt, sondern in dem erzwungenen dauernden Tiefstand des Fundus.

Die Hilfen, die, wenn die Geburt nicht spontan zu Ende gehen kann, in Betracht kommen, sind verschiedenster Art, darunter meist schwere operative Eingriffe, deren Vornahme um so schwieriger ist, als die anatomischen Verhältnisse ganz andere sind, als bei einer anderen abnormen Geburt. Nothwendig wird der operative Eingriff dann, wenn es sich zeigt, daß die Wehentätigkeit die mechanischen Hindernisse nicht zu überwinden vermag, d. h. wenn sich der Fundus nicht wenigstens so weit erheben kann, daß seine Längsachse annähernd mit der Beckenachse zusammenfällt. Man erkennt dies daran, daß trotz den energischen Wehen die Portio nicht herabrückt, der Muttermund sich nicht oder nicht gehörig entfaltet und dessen vordere Lippe nicht verstreicht. Nothwendig wird weiterhin das operative Einschreiten dann, wenn infolge kräftiger Action der Bauchpresse sich Zeichen des Auseinanderweichens der Bauchnarbe zeigen.

Besteht eine Längslage der Frucht, so wird man gegebenen Falles, wenn die Indication dazu vorliegt, die Extraction vornehmen, sei es mittels der Zange oder der Extraction an den Füßen.

Die Zangenanlegung ist nur in Ausnahmefällen eine leichte, meist ist sie sehr schwierig, da es sich um eine sogenannte hohe Zange handelt, denn der Kopf steht hoch oben. Die Zange wurde nicht selten angelegt. Unter den von MILÄNDER zusammengestellten 74 Fällen wird sie 4mal erwähnt. DORLAND zählt unter 179 zusammengestellten Fällen 11 Zangen. Ich finde in der Literatur 18 Zangenanlegungen, und zwar 13 bei bestandener Schädellage (Fall von LEOPOLD ³²⁴), LOEHLEIN ³²⁵), POLTOWICZ ³²⁶), GALLET ³²⁷) — 2 Fälle —, STRASSMANN ³²⁸), LINDFORS ³²⁹) — 2 Fälle —, GESSNER ³³⁰) — 2 Fälle —, EDEBOHLS ³³¹), MAYR ³³⁴) und CHOLMOGOROFF ³³⁵), 4 nach vorausgegangener Wendung auf den Kopf wegen früher bestandener Querlage (WEGNER ³³⁶), NOBLE ³³⁷), NORRIS ³³⁸), HEATSON ³³⁹) und eine Zangenanlegung an den Steiß (ESSMANN ³⁴⁰). Nach DEMELINS wurde die Zange in 9·8% der Fälle angelegt. Wie hochgradig die Geburtsstörungen sind, läßt sich daraus entnehmen, daß LINDFORS die Zange bei beiden Zwillingen anlegen mußte, trotzdem diese durchschnittlich kleiner sind als Einlinge und daß er sich überdies noch gezwungen sah, die Cervix zu incidiren, um die Frucht mit der Zange entwickeln zu können. Auch CHOLMOGOROFF mußte außer der Zangenanlegung noch incidiren und ebenso GESSNER.

Mit nicht geringeren Schwierigkeiten kann die Extraction der sich mit dem unteren Körperende präsentirenden Frucht verbunden sein. ESSMANN mußte, wie erwähnt, in einem Falle die Zange am Steiß anlegen.

Querlagen zeigen sonst eine Frequenz von 0·56%, hier dagegen nach DEMELINS eine solche von 3%. Mir sind aus der Literatur 10 Fälle von Querlagen bekannt und zwar die von FLAISCHLEN ³⁴¹), WEGNER ³⁴²), GUBAROFF ³⁴³), MILÄNDER ³⁴⁴), NORRIS ³⁴⁵), BUSCHBECK ³⁴⁶), KLOTZ ³⁴⁷), NOBLE ³⁴⁸), GIBERT ³⁴⁹) und HEATSON ³⁵⁰).

In den Fällen von FLAISCHLEN, MILÄNDER, BUSCHBECK, KLOTZ und GIBERT wurde auf die Füße und in den Fällen von WEGNER, NORRIS, NOBLE und HEATSON wurde auf den Kopf gewendet und schließlich die Zange angelegt. Im GUBAROFF'schen Falle wurde der Kaiserschnitt ausgeführt, weil die Wendung nicht gemacht werden konnte.

In drei Fällen wurde, weil die Geburt auf keine andere Weise beendet werden konnte, bei bestehender Schädellage auf die Füße gewendet und extrahirt, und zwar in den Fällen von SÄNGER ³⁶¹⁾, OLSHAUSEN ³⁶²⁾ und MACKENRODT. ³⁶³⁾

Nach DEMELINS wurde die Wendung in 4·3% aller Geburtsfälle nothwendig. Dieser Procentsatz ist jedenfalls ein relativ hoher.

Oben wurde erwähnt, daß die Bildung einer halbwegs nur geräumigeren Uterushöhle bloß durch Ueberdehnung der hinteren und größerer Inanspruchnahme der seitlichen Uteruswandungen zustande komme, wodurch aber nothwendiger Weise die Uterushöhle wohl breiter, aber niedriger werde, so daß die Frucht durch den beengten Raum gezwungen sei, die Querlage einzunehmen, und an Beweglichkeit einbüße. Diese ungünstigen Verhältnisse machen sich namentlich bemerkbar, sobald die Geburt beginnt und diese Fruchtlage rectificirt werden soll. Es fließen die Wässer frühzeitig ab, da die Blase durch keinen vorliegenden Fruchtheil geschützt ist, wodurch sich die Uteruswandungen noch inniger der Frucht anlegen. Der Muttermund eröffnet sich nur langsam und unvollkommen. Dabei steht er fixirt, hoch oben, nach rückwärts zu gekehrt. Dies Alles erschwert die Einführung der Hand und die Vornahme der Wendung ungemein oder macht sie gar ganz unmöglich. Gelingt es die Hand einzuführen und den Fuß zu erfassen, so liegt wieder die Gefahr nahe, bei Umdrehung der Frucht die überdehnte Hinterwand des Uterus, die den falschen Fundus bildet, zu zerreißen. NOBLE schildert diese Gefahr unwillkürlich in drastischer Weise, indem er angiebt, daß, als er die Hand in der Uterushöhle hatte, die rückwärtige Wand so verdünnt war, daß er durch dieselbe die Koth enthaltenden Darmschlingen deutlich durchfühlte. Auf alles dies ist auch der auffallende Umstand zurückzuführen, daß bei diesen absolut nur so wenigen Querlagen so häufig auf den Kopf gewendet wurde. Es wurde eben jener Fruchtheil ergriffen und herabgezogen, der am leichtesten zu erreichen und zu fassen war, trotzdem im allgemeinen die innere Wendung auf den Kopf durchschnittlich schwieriger auszuführen ist, als die auf das untere Körperende. Andererseits wieder sprechen die drei Fälle, in denen bei vorliegendem Kopfe auf die Füße gewendet wurde, ebenfalls für die bestandene Gegenwart enormer Geburtsschwierigkeiten, da es sonst niemandem einfallen dürfte, abgesehen von den Gefahren, die hier die Einführung der Hand in den Uterus begleiten, eine für die Frucht günstigere Lage in eine ungünstigere umzuwandeln. Die Schwierigkeit der Wendungsvornahme kann aber auch eine unüberwindliche sein, daß schließlich nichts anderes übrig bleibt, als die Sectio caesarea vorzunehmen, wie dies im GUBAROFF'schen Falle geschah. Wenn aber auch die Wendung gelingt, so sind damit noch immer nicht alle

Schwierigkeiten überwunden. Dies bezeugen die Zangenanlegungen nach ausgeführter Wendung auf den Kopf. Bei der der Wendung auf den Fuß folgenden Extraction war letztere im MACKENRODT'schen Fall so schwierig, daß infolge der hiebei angewandten bedeutenden Kraft die Fixation des Uterus gesprengt wurde, worauf die weitere Geburt ganz leicht vor sich ging.

Zu wundern ist es wohl nicht, wenn bei diesen schwierigen Entbindungsversuchen nebenbei noch unbeabsichtigte Nebenverletzungen zustande kommen. So führte LEOPOLD, wie BUSCHBECK mittheilt, als er nach gemachter Wendung extrahirte einen Collumriß herbei und MILÄNDER zerriß unter gleichen Umständen den Damm.

Der Kaiserschnitt wurde 8mal vorgenommen, und zwar (wie bereits erwähnt) von GUBAROFF, POLTOWICZ³⁵⁴⁾, W. MÜLLER³⁵⁵⁾, NOBLE³⁵⁶⁾, PINZANI³⁵⁷⁾ und von BIDONE³⁵⁸⁾ 3mal. Erstgenannter operirte, weil die vordere Uteruswand zu bersten drohte. NOBLE nahm die Porro-Operation vor. BIDONE operirte zwei Frauen, eine davon sogar zweimal.

BIDONE ging in einem Falle am radicalsten vor. Als die Geburt unmöglich erschien, laparotomirte er, löste die Fixation, worauf die Geburt leicht vor sich ging und Mutter, sowie Frucht am Leben blieben.

Der Operationsmodus wird hier nicht selten durch geänderte anatomische Verhältnisse ein anderer, als unter normalen Verhältnissen.

POLTOWICZ vermochte, da bei der Ventrofixation der größte Theil der Vorderwand des Uterus an die Bauchdecken angenäht worden war, die Operation nahezu gänzlich extraperitoneal vorzunehmen, d. h. den Schnitt, der den Uterus eröffnete, beinahe ganz in der Narbe zu führen.

GUBAROFF dagegen wurde in der Führung des Schnittes behufs Eröffnung des Uterus durch die starken Adhäsionen gehindert und mußte diese durchtrennen, wobei eine heftige Blutung eintrat, die zahlreiche Unterbindungen erforderte. NOBLE sah sich gezwungen, die supravaginale Amputation, d. h. die Porro-Operation vorzunehmen.

DEMELINS beziffert die Frequenz der Vornahme des Kaiserschnittes auf 3·2%, jedenfalls eine sehr hohe Ziffer.

Einen Fall, in dem die Kreißende unentbunden starb, erwähnt NORRIS³⁵⁹⁾, ohne aber die Quelle anzuführen.

RÜHL³⁶⁰⁾ schlägt, wenn es die Verhältnisse gestatten, vor, statt des Kaiserschnittes, seinen sogenannten vorderen Uterus-Scheiden-schnitt auszuführen. Dieser Eingriff besteht in der schrittweisen Spaltung der das Becken überbrückenden Gewebe (d. h. der vorderen Vaginalwand und dieses Abschnittes der vorderen Uteruswand, der sich unterhalb der Fixationsstelle befindet) unter gleichzeitiger beiderseitiger Umstechung der durchtrennten Partien. Nach Durchtrennung der vorderen Vaginalwand muß die Blase vom Uterus in weitem Umfange losgelöst und nach oben, sowie nach der Seite hin verschoben werden, um sie nicht zu verletzen. Dann wird die vordere Uteruswand auf 6—8 Cm. weit eröffnet, die Frucht einfach extrahirt, oder erst nach vorausgegangener Wen-

dung, worauf dann die Placenta gelöst und extrahirt wird. Schließlich wird die Uteruswunde vernäht, die Blase wieder an ihre Stelle zurückgebracht, daselbst mit einigen Catgutnähten befestigt und die vordere Vaginalwand wieder vereinigt. Bei bestehender Ventrofixation wurde übrigens der sogenannte vordere Uterus-Scheiden-schnitt bisher noch nicht ausgeführt. Wegen Gefahr der Verletzung der Blase und des Eintrittes einer sehr heftigen Blutung ist dieser technisch sehr schwierige Eingriff ein durchaus nicht ungefährlicher.

Eine Retentio placentaе nach Austritt der Frucht wird von NOBLE³⁶¹⁾ und NORRIS³⁶²⁾ erwähnt.

Viel häufiger dagegen kam es unmittelbar nach Geburt der Frucht und Placenta zu heftigen Blutungen, da sich der entleerte Uterus infolge seiner Fixation nicht zu contrahiren vermochte. Im STRASSMANN'schen Falle, in dem der Fundus hoch oben an die Bauchdecken fixirt worden war, war, da der Uterus nicht herabsteigen und sich daher nicht contrahiren konnte, die Blutung eine sehr intensive und ließ sich nur durch einen von außen angewendeten Druck bekämpfen. Es wurde schließlich ein Compressivverband an den Unterleib angelegt, worauf die Blutung stand. LEOPOLD extrahirte, wie BUSCHBECK mittheilt, die Frucht nach vorausgegangener Wendung an den Füßen. Die Extraction war ungemein schwierig und riß hiebei das Collum ein, wodurch es zu einer so heftigen Blutung kam, daß der Uterus tamponirt werden mußte. Starke Blutungen nach Zangenextraction beobachteten NOBLE und GESSNER. Einen Fall von heftiger Nachblutung nach spontaner Geburt von Zwillingen, der die Tamponade des Uterus erheischte, erwähnt HELENA MC LEAN.³⁶³⁾ GUÉRAUD und EDEBOHLS hatten es mit Blutungen zu thun, die so gefahrdrohend waren und jeder Therapie trotzten, daß sie sich entschlossen, die Laparotomie vorzunehmen, die Adhäsionen zu lösen, um es dadurch dem Uterus zu ermöglichen, sich zu contrahiren. Beide führten dies auch aus und retteten dadurch die Entbundenen. Beide aber fanden den Uterus an der Adhäsionsstelle eingerissen. GUÉRAUD entleerte das Hämatom und resecirte den Uterus an dieser Stelle. Seine Kranke genas. Diese Einrisse, spontan entstanden, erweisen, wie energisch die Wehenthätigkeit war, um das mechanische Hinderniß zu überwinden.

NORRIS³⁶⁴⁾ beziffert die Mortalität der Mütter auf 14% und die der Früchte auf 58%.

Mehrmalige Conception nach vorausgegangener Ventrofixation wurde öfters beobachtet. Einen Fall von 3 Geburten und einem Abort erwähnt BUSCHBECK aus der LEOPOLD'schen Klinik. Fälle von 2 Geburten theilen BUSCHBECK, EDEBOHLS (1. Geburt Zange, 2. Geburt spontan), NORRIS (1. Geburt Querlage, Wendung auf dem Kopf, Zange, † Frucht, 2. Geburt Steißlage, sehr schwere Extraction, † Frucht) und BIDONE (1. Geburt ein Abort, 2. Geburt Sectio caesarea, 1. Geburt Sectio caesarea, 2. Geburt ebenfalls Kaiserschnitt) mit.

Zwillingsgeburtensahen HELENA MC LEAN, LINDFORS, NOBLE u. A.

Einen Fall von Extrauterinalschwangerschaft sah BIDONE.³⁶⁵⁾

Die Annahme liegt sehr nahe, daß die Extrauterinalschwangerschaft durch die Ventrofixation bedingt wird.

wurde die Tube durch die Operation abgeknickt, so daß das befruchtete Ovulum nicht in den Uterus gelangen konnte.

Eine mangelhafte Involution des Uterus findet sich nur einmal angeführt, und zwar von GALLET.³⁶⁶⁾

In Anbetracht der bedeutenden Störungen und Gefahren, die die Ventrofixation bei ihr nachfolgender Conception nach sich zieht, geben DORLAND³⁶⁷⁾ und NOBLE³⁶⁸⁾ den beherzigenswerthen Rath, man solle alle Operirten, die gravid werden, im Verlaufe des VI. und VII. Schwangerschaftsmonates öfters untersuchen, ob und in welchem Grade die Cervix emporsteigt und welche Stellung, sowie Richtung sie einnimmt, ob der Fundus stark nach vorn steht, wie es sich mit der Dicke der vorderen Muttermundslippe verhält, ob sich die rückwärtige Uteruswand allzu sehr verdünnt und auf die Lage der Frucht achten, namentlich, ob diese quer gelagert ist. Gestalten sich die Verhältnisse derart, daß man daraus entnehmen kann, die Geburt werde mit besonderen Schwierigkeiten und Gefahren verbunden sein, so habe man die Schwangerschaft beizeiten künstlich zu unterbrechen.

Ueber Geburten nach vorausgegangener Ventrovesicofixation liegen nur Berichte von GRUSDEFF³⁶⁹⁾ vor. Er beobachtete 4 Schwangerschaften. In einem Falle bestanden seit dem III. Graviditätsmonate Blasenbeschwerden in Form gesteigerten Harndranges. Zwei dieser Schwangeren gebaren normal. Die anderen zwei waren zur Zeit der Mittheilung noch nicht entbunden.

3. Schwangerschafts- und Geburtsstörungen nach vorausgegangener Vaginofixation.

Bei Besprechung der der Ventrofixation folgenden Schwangerschafts- und Geburtsstörungen wurde erwähnt, daß ein besonders hoher Grad derselben namentlich dann zu erwarten sei, wenn der Fundus oder gar die ganze Vorderwand des Uterus fibro-fibrös an einer möglichst tiefen Stelle der Bauchdecken fixirt wurde, weil der Uterus dadurch vollständig gehindert werde, sich mit dem Fundus zu erheben, und gezwungen sei, nach unten und abwärts zu wachsen und die vordere Uteruswand vollkommen gehindert werde, an der Schwangerschaftsentwicklung des Uterus theilzunehmen.

So ziemlich alle diese ungünstigen Verhältnisse involvirt die Vaginofixation schon dadurch an sich, weil bei ihr der Uterus an der möglichst tiefen Stelle, die überhaupt da ist, nämlich an die vordere Vaginalwand, fixirt wird.

Als weitere ungünstige Complication kommt noch der Umstand hinzu, daß die Blase durch die Operation eine ganz andere Lage einzunehmen gezwungen ist, als in der Norm, nämlich eine solche hinter dem Uterus.

Es wurde oben bei Besprechung der Vaginofixation auseinandergesetzt, wie DÜHRSEN und MACKENRODT, namentlich aber Erstgenannter, um desto sicherer Dauerresultate zu erzielen, von der Operation bei uneröffneter Plica zu einer solchen bei eröffneter letzterer und weiterhin zur sogenannten intraperitonealen Operationsmethode überging und hierbei den Uterusfundus, resp. die ganze vordere Uteruswand an die vordere Vaginalwand seroso-fibrös

oder gar fibro-fibrös fixirte. Dadurch wurde allerdings das zunächst im Auge liegende Ziel, ein sicherer Dauererfolg, erreicht, aber gleichzeitig auch die Basis für später folgende Schwangerschafts- und Geburtsstörungen schwerster Art geschaffen.

Ebenfalls erwähnt wurde, daß RÜHL, um allen diesen Gefahren möglichst auszuweichen, anrathet, nicht den Fundus, sondern das Corpus $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ Cm. oberhalb des inneren Muttermundes in beschränktem Umfange zu fixiren, um den Fundus möglichst frei zu erhalten, damit er in der Schwangerschaftsentwicklung des Uterus sich doch etwas erheben und besser entwickeln könne.

Es läßt sich daher schon a priori annehmen, daß der Vagino-fixation durchschnittlich viel schwerere Schwangerschafts- und Geburtsstörungen folgen werden als der Ventrofixation, eine Annahme, die durch die bekannten Daten auch vollkommen bestätigt wird.

Die feste, unnachgiebige Fixation des Fundus tief unten bringt es mit sich, daß sich die vordere Uteruswand an der Schwangerschaftsentfaltung nur so weit betheiligt, als dies die Vagina gestattet. Da nun die Schwangerschaftshypertrophie derselben eine sehr geringe ist, so muß auch die der vorderen Uteruswand eine geringe bleiben. Der Fundus kann sich absolut nicht erheben, der Uterus muß daher in seiner Größenzunahme nach vorn und zugleich nach abwärts wachsen. Dem entsprechend steigt die Portio immer höher, bis sie endlich am Ende der Gravidität noch über dem Promontorium, mit der Richtung nach hinten, steht. Die compensatorische Entfaltung des Uterus und damit die Bildung der Uterushöhle muß die Hinterwand allein übernehmen. Infolge dessen ist deren Ueberdehnung eine excessive und zieht diese ein frühzeitiges Verstreichen der hinteren Muttermundslippe nach sich. Die unnachgiebige Fixation des Uterusfundus hat weiterhin die Unverrückbarkeit der Portio zur Folge. Der Beckenausgang wird durch das untere Uterinsegment vollständig überbrückt. Uterusachse und Beckenachse kreuzen sich unter einem rechten Winkel oder nahezu unter einem solchen. Kurz gesagt, es kommt zu allen jenen ungünstigen räumlichen und topographischen Verhältnissen, wie bei den ungünstigsten Fällen nach der Ventrofixation, zu den Verhältnissen, die oben geschildert wurden. Beginnt endlich die Geburt, so sind leider keine Aussichten vorhanden, daß sich die Uterusachse der Beckenachse nähere, d. h. die Geburt kann nicht vor sich gehen.

Günstiger gestalten sich die räumlichen und mechanischen Verhältnisse, wenn die Fixation nur auf eine kleinere Stelle des Uterus beschränkt und nicht der Fundus, sondern eine Partie unterhalb desselben fixirt wurde, weil sich dann der Fundus doch in etwas entfalten und gleichzeitig etwas in die Höhe steigen kann.

Soweit es sich aus den einschlägigen Publicationen entnehmen läßt, fanden nach vorausgegangener Vagino-fixation 113 Geburten (Aborte, Frühgeburten und rechtzeitige Geburten) statt. Von diesen 113 Geburten können aber nur 111 in Betracht kommen, da in 2 Fällen (von denen weiter unten Erwähnung gemacht werden wird) der Abort eingeleitet wurde. Die 111 in Betracht gelangenden Fälle wurden von DÜHRSSEN³⁷⁰⁾ (30 Fälle, und zwar 9 Aborte und 21 rechtzeitige Geburten), KLOTZ³⁷¹⁾ (33 Fälle und zwar 3 Aborte u

hiren. Die Operation wird aber ungemein schwer sein, da der Muttermund hoch oben steht. Selbst aber wenn die Zangenanlegung gelingt, wird die Extraction eine ungemein schwierige und dadurch für die Mutter, sowie für die Frucht gefährliche sein, da die vordere Muttermundslippe nicht leicht zu vollem Verstreichen kommen kann.

Ist aber das Verhältniß der Achsen zu einander ein solches, daß die Frucht zwar die Längslage einnimmt, Uterus- und Beckenachse sich aber kreuzen und einander nicht nähern können, die Frucht, vom untersten Abschnitte der vorderen Uteruswand kappenförmig bedeckt, in das Becken herabgedrängt wird, so ist von einer Zangenanlegung keine Rede und muß trotz bestehender Schädellage auf den Fuß gewendet werden, wie es RÜHL in einem Falle thun mußte. Wegen des Hochstandes des fixirten, nach hinten stehenden Muttermundes und der erwähnten innigen Anlagerung des Uterus an die Frucht ist aber die Einführung der Hand, sowie die Umdrehung der Frucht ungemein schwierig und gleichzeitig von der Gefahr begleitet, die verdünnten, überdehnten Uteruswandungen zu zerreißen. Gelingt aber schließlich dies Alles, so ist noch die schwere Extraction zu überwinden. GESSNER mußte nach gelungener Wendung, um die Frucht extrahiren zu können, tiefe Incisionen in das Narbengewebe des unteren Uterinsegmentes machen, um sich Raum zu schaffen. In einigen Fällen, wie in zweien von RÜHL und dem von DÖHNHOF, gelang die Wendung nicht und mußte (wovon weiter unten Erwähnung gemacht werden soll) die Geburt auf blutigem Wege zu Ende geführt werden. DÜHRSEN gelang wohl die Wendung, doch zerriß er hierbei die Vagina und mußte er bei der Extraction der Raumbengung wegen die Cervix tief incidiren.

Die Wendung bei Querlagen wurde 9mal vorgenommen, gelang aber nur unter großen Mühen (STRASSMANN, WERTHEIM, DÜHRSEN je ein Fall, GESSNER, FEHLING und RÜHL je 2 Fälle). In einem Falle (GESSNER) konnte sie erst dann vorgenommen werden, nachdem durch eine tiefe Incision der vorderen Uteruswand, vorgenommen von der vorderen Muttermundslippe aus, Raum geschaffen wurde. In einem anderen (FEHLING) wurde bei der nachfolgenden Extraction der Damm tief eingerissen.

Bei bestehender Schädellage gelang sie RÜHL.

In 3 Fällen von Querlage (STRASSMANN, GRAEFE, DÜHRSEN) gelang sie nicht. In einem Falle (DÜHRSEN) wurde, als die Wendung nicht gelang, der Kopf perforirt, der Cranioklast angelegt und die Frucht extrahirt. Darauf folgte eine so heftige, nicht zu stillende Blutung, daß schließlich die Laparotomie und Poro-Operation vorgenommen werden mußte.

Ebenso mißlang die Wendung bei bestehender Schädellage in 3 Fällen (RÜHL 2 Fälle, DÖHNHOF).

In 6 Fällen (RÜHL 2 Fälle, STRASSMANN, GRAEFE, DÖHNHOF, DÜHRSEN) waren die Geburtshindernisse unüberwindlich, so daß mit dem Messer Hilfe geschaffen werden mußte.

In 2 Fällen, in denen sich die Frucht in der Längslage befand, sich aber Uterus- und Beckenachse einander nicht nähern konnten, nahm RÜHL seinen (oben bereits erwähnten) Uterusscheidenschnitt

vor. Einmal (im Falle GRAEFE'S) wurde bei querliegender Frucht der Kaiserschnitt ausgeführt, nachdem die Wendung nicht gelang. Dieser Fall ist ein umso wichtigerer, als früher die Vaginofixation ohne Eröffnung der Plica vorgenommen war, demnach anzunehmen gewesen wäre, daß die Geburt ohne weitere Störungen vor sich gehen werde. In einem Falle (STRASSMANN) wurde die Poro-Operation ausgeführt. Bei der Section zeigte es sich, daß die Vagina zwischen der vorderen Muttermundslippe und der fixirten Uterusstelle vom Uterus abgerissen war, ohne Zweifel infolge der enorm intensiven Wehentätigkeit. DÖHNHOF fand sich in einem Falle, obwohl ursprünglich unbeabsichtigt, ebenfalls gezwungen, den Uterus supravaginal zu amputiren. Es bestand eine Gesichtslage. Die beabsichtigte Wendung auf den Fuß gelang nicht. Auf dies hin wurde beschlossen, den Kaiserschnitt vorzunehmen. Als begonnen wurde, die Adhäsionen des Uterus zu durchtrennen, um ihn frei zu machen, stellte sich eine so enorme Blutung ein, die sich nicht stillen ließ, so daß nichts anderes übrig blieb, als zur Poro-Operation zu schreiten. In einem Falle, in dem die Frucht quer lag, wartete DÜHRSEN den Eintritt der Wehen gar nicht ab, sondern nahm am normalen Schwangerschaftsende seinen sogenannten vaginalen Kaiserschnitt vor. Er ging hierbei in folgender Weise vor. Er spaltete zuerst das hintere Scheidengewölbe durch einen sagittalen Schnitt und löste das Peritoneum stumpf von der Vaginalwand, sowie von der hinteren Uteruswand ab. Dann durchtrennte er, und zwar ebenfalls sagittal, die hintere Cervixwand. Hierbei blutete es so heftig, daß er theils Klemmen, theils Umstechungen anlegen mußte. Nachdem der Cervixschnitt etwa 8 Cm. lang gemacht war, spaltete er das vordere Vaginalgewölbe, drängte die Blase stumpf von der vorderen Vaginal- und Uteruswand ab, hielt sie mit einem Spiegel nach vorn, worauf er die freigelegte vordere Uteruswand nach vorausgegangener seitlicher Umstechung, in Fortsetzung des ersten Schnittes, in einer Länge von 8 Cm. durchtrennte. Nach Eröffnung des Uterus blutete es sehr heftig, und zwar infolge vorzeitiger Lösung der Placenta. Er entfernte Klemmen und Spiegel, sprengte die Blase, wendete die Frucht auf den Fuß und extrahirte sie. Die Placenta ging sofort ab, worauf sich der Uterus gut contrahirte. Der Uterus wurde mit Jodoformgaze ausgetamponirt und die Uteruswunde vernäht. Zum Schlusse wurde die Wunde im Peritoneum, sowie die hintere und vordere Scheidenwunde vernäht. Die Frucht war ausgetragen und lebend. Die Mutter genas trotz dieser mehr als heroischen Operation.

Aus dieser Reihe von 7 schweren blutigen Operationen kann man entnehmen, in welche hochgradige Gefahren Mutter und Frucht nach vorausgegangener Vaginofixation gelangen. Unter diesen Operationen, vorgenommen, um die Mutter nicht unentbunden zugrunde gehen zu lassen, finden sich, da die bisher bekannten nicht ausreichten, sogar neu ersonnene, wie RÜHL'S vorderer Uterusschnitt und DÜHRSEN'S vaginaler Kaiserschnitt, die, was die Schwierigkeit der technischen Ausführung und ihre Gefährlichkeit, namentlich wegen Setzung von eventuell nicht mehr zu stillenden Blutungen, anbelangt, wohl unübertroffen dastehen. Aber auch

die bisher bekannten blutigen geburtshilflichen Operationen, die sonst nur in den allerungünstigsten Geburtsfällen vorgenommen werden, wie der sogenannte classische Kaiserschnitt und die Poro-Operation, waren hier noch gefährlicher, als sie es schon sonst sind. Man läuft, wenn man die Bauchhöhle eröffnet hat und den Uterus vorwälzen will, um ihn zu eröffnen, Gefahr, die fixirte Vagina, sowie den fixirten Uterus anzureißen und dadurch Blutungen hervorzurufen, die man nicht zu stillen imstande ist, so daß nichts anderes übrig bleibt, als den Uterus zu amputiren. Aber auch dieses Vorgehen kann dadurch ungemein erschwert werden, daß es nicht gelingt, einen gehörigen Stumpf zu bilden, den man sicher versorgen kann. Daß durch diese schwierigen Operationen, vorgenommen bei Gebärenden, die schon lange vergeblich gekreißt haben, die Gefahr einer septischen Infection ungemein erhöht wird, mag nur nebenbei erwähnt werden.

Die bösen Folgen der Vaginofixation bei nachfolgender Gravidität und Geburt machen sich aber auch noch nach anderen Richtungen hin bemerkbar.

Auffallend häufig wurde der Nabelstrangvorfall und insbesondere bei den schwersten Geburtsfällen beobachtet. Er trat in zwei von STRASSMANN beobachteten Fällen, in einem Falle RÜHL's und GESSNER's, sowie in dem DÖHNHOF's ein, demnach 5mal unter 83 rechtzeitigen Geburten, d. h. in einer Frequenz von 6.02%. Dieses häufige Vorkommen des Nabelstranges ist nur darauf zurückzuführen, daß bei diesen abnormen Geburtsverhältnissen die Fruchtblase am Muttermunde nicht gehörig durch den vorliegenden Fruchtheil geschützt werden kann.

Nahezu ebenso häufig wurde eine andere noch viel bössere Complication beobachtet, nämlich die Placenta praevia, und zwar in den Fällen von GESSNER, FEHLING und MACKENRODT, daher 3mal. Letztgenannter mußte wegen der Placenta praevia die Schwangerschaft im dritten Monat künstlich unterbrechen, d. h. den Uterus ausräumen. In einem Falle STRASSMANN's bestand die Placenta aus zwei Theilen. Sie war durch die ungünstigen räumlichen Verhältnisse der Uterushöhle in zwei Theile abgeschnürt worden. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß diese letzterwähnte Anomalie der Placenta, ebenso wie das Zustandekommen der Placenta praevia durch die abnormen Raumverhältnisse des Uterus bedingt wurde.

In 2 Fällen, in einem der STRASSMANN'schen und in dem GRAEFE's, brach während des Kreißens Eklampsie aus. Auch diese böse Complication ist direct mit der Vaginofixation in Connex zu setzen. Durch die Verlagerung des Uterus und der Blase kam es gleichzeitig zu einer dauernden Verlagerung und Druck auf die Ureteren, wodurch der Eintritt der Eklampsie begünstigt wurde.

Schließlich wäre noch auf die Gefahren hinzuweisen, die daraus resultiren, daß sich der Uterus nach Geburt der Frucht und der Nachgeburtsheile eventuell nicht gehörig contrahirt. Sie lassen sich unter großen Mühen und Gefahren nur dadurch bekämpfen, daß man den Uterus von außen comprimirt, können aber auch unstillbare sein und gar eine nachträgliche Uterusexstirpation zu ihrer Bekämpfung erheischen.

Nur in Ausnahmefällen wird es im Geburtsbeginn, und zwar dort, wo der Uterus in günstigerer Weise vaginofixirt wurde (Fixation unterhalb des Fundus), möglich sein, den Fundus etwas zu heben und dadurch eine Näherung der Uterus- und Beckenachse und eine spontane Geburt zu ermöglichen oder wenigstens den schwersten geburtshilflichen, namentlich den blutigen Operationen auszuweichen. Man wird aber sehr vorsichtig zu Werke gehen müssen, um nicht bei Anwendung größerer Gewalt dadurch den Uterus oder die Scheide anzureißen. Dort, wo der Fundus fixirt wurde, müssen solche Hebungsversuche ganz unterlassen werden, da sie vergeblich sind und die erwähnten Verletzungen direct herbeiführen. DÜHRSEN gibt den Rath, bei Hochstand und mangelhafter Erweiterung des Muttermundes, namentlich bei taschenförmiger Aussackung des unteren Uterinsegmentes die intrauterine Kolpeuryse vorzunehmen, d. h. den Kolpeurynter leer in die Uterushöhle einzuführen, mit Wasser oder Luft zu füllen und dann herauszuziehen, um auf diese Weise den Muttermund zu erweitern und die Möglichkeit zu schaffen, mit der Hand oder einem Instrumente einzugehen. Berücksichtigt man die technischen Schwierigkeiten dieses Vorgehens, die dadurch herbeigeführten Gefahren, die Kreißende zu inficiren, den Uterus hiebei zu zerreißen u. dgl. m., so wird man sich von diesem therapeutischen Eingreifen wohl nicht viel versprechen.

Diese bisher beobachteten schweren Geburtsstörungen mit den aus ihnen resultirenden ungemein schwierigen und gefährlichen Operationen hatten aber wenigstens das Gute im Gefolge, daß die Vornahme der Vaginofixation bei Frauen, die noch eine Conception erwarten lassen, allgemein verworfen wurde. Nur einige Wenige, wie RÜHL³⁸³⁾, DÜHRSEN³⁸⁴⁾ und SIPPEL³⁸⁵⁾, glauben, auch bei solchen Frauen noch weiter vaginofixiren zu können, weil durch ihre Operationsmodification, bei der nicht der Fundus, sondern die Vorderwand des Uterus 1—2 Cm. unterhalb der Knickungsstelle fixirt und bei der die gesetzte peritoneale Oeffnung isolirt verschlossen werde (DÜHRSEN), den nachträglichen Geburtsstörungen sicher ausgewichen werde. Hält man dagegen den GRAEFE'schen Fall im Auge, in dem trotz vorgenommener Operation bei uneröffneter Plica Geburtsstörungen allerschwerster Art folgten, geradezu entgegen der früheren Annahme, daß eine solche Operationsmethode keine Geburtsstörung nach sich ziehe, so wird man sich den Behauptungen der drei Letztgenannten gegenüber doch etwas mißtrauisch verhalten und auf die Vaginofixation lieber ganz verzichten.

In einem von KLOTZ³⁸⁶⁾ beobachteten Falle folgte der Vaginofixation Extrauterinalschwangerschaft. Man geht gewiß nicht fehl, wenn man diesen Fall, wie den BIDONI'schen, der der Ventrofixation folgte, so auffaßt, daß durch die Operation die Tuba abgeknickt wurde, so daß wohl noch das Sperma in der Tuba aufsteigen, aber das befruchtete Ovum nicht mehr herabtreten konnte.

Ueber die Geburten nach Vaginofixation der Ligamenta rotunda und lata läßt sich kein Urtheil fällen. Bisher sind nur zwei solcher Fälle bekannt, und zwar die VINEBERG's.³⁸⁷⁾ In beiden sollen keine Geburtsstörungen dagewesen sein.

Einen Geburtsfall nach Retrofixatio colli theilt SPERLING³⁸⁸⁾ mit. Er ging ohne weitere Störungen vor sich und blieb danach das Collum fixirt.

4. Schwangerschafts- und Geburtsstörungen nach vorausgegangener Vesicofixation.

Ueber Schwangerschafts- und Geburtsstörungen nach vorausgegangener Vesicofixation des Uterus ist bisher nicht viel bekannt, was wohl davon herrührt, daß diese Operation nicht häufig ausgeführt wurde.

Einschlägige Beobachtungen sind bisher erst von GRUSDEFF³⁸⁹⁾, HOHL³⁹⁰⁾ und MACKENRODT³⁹¹⁾ mitgetheilt.

Leider steht mir das Original der GRUSDEFF'schen Mittheilung nicht zugebote, sondern nur das Referat über dieselbe. Da in demselben aber nichts über Geburtsstörungen angegeben ist, so ist wohl anzunehmen, daß selbe nicht vorkommen.

Im HOHL'schen Falle, der aus der FEHLING'schen Klinik stammt, war die Operirte zur Zeit, als über sie geschrieben wurde, wohl gravid, aber noch nicht entbunden. Da nicht mitgetheilt wird, daß die Operirte während der Schwangerschaft an Beschwerden litt, so ist wohl anzunehmen, daß keine bestanden.

MACKENRODT theilt mit, daß von seinen Operirten 28 gravid wurden. 22 von diesen gebaren normal, zweimal mußte die Zange angelegt werden, einmal trat bei Placenta praevia Frühgeburt ein, 2 Gravide abortirten und eine Operirte war zur Zeit der Publication noch gravid.

Auffallend ist es jedenfalls, daß von 27 Graviden 3 vorzeitig gebaren und unter diesen wenigen recht- und vorzeitigen Geburten ein Fall von Placenta praevia vorkam. Ebenso auffallend ist es, daß unter 24 rechtzeitig geburten 2mal die Zange angelegt werden mußte. In Anbetracht der geringen Anzahl von Geburtsfällen stellten sich demnach relativ häufig Schwangerschafts- und Geburtsstörungen ein.

Nach der etwas unklaren Diction in der MACKENRODT'schen Mittheilung läßt sich jedoch nicht mit Sicherheit entnehmen, ob es sich in den mitgetheilten Fällen um eine vorausgegangene reine Vesicofixation des Uterus oder nur um eine Obliteration der Excavatio vesico-uterina oder vielleicht gar um eine Vaginofixation nach der älteren Methode ohne Eröffnung der Plica handelte. Die MACKENRODT'schen Fälle können daher, um aus ihnen auf die Schwangerschafts- und Geburtsstörungen nach vorausgegangener Vesicofixation zu schließen, nicht herangezogen werden und mögen sie nur der Vollständigkeit wegen hier angeführt sein.

Wirft man schließlich noch einen Rückblick auf die Operationen, die vorgenommen werden, um die Rückwärtsverlagerungen des Uterus dauernd zu beheben, so kann man entnehmen, daß nur die Alexanderoperation und die Ventrofixation eine Zukunft hat und letztere nur unter der Einschränkung, daß sie nicht bei Frauen vorgenommen wird, bei denen eine nachträgliche Conception zu erwarten steht.

Literatur.

- ¹⁾ TILLAUX, Trait. d'Anat. top. V. Edit. 1884. — ²⁾ ALQUIÉ, Sur une nouv. méthode etc. Bull. de l'Acad. de Méd. 1840. — ³⁾ ALEXANDER, Liverp. Med. Journ. 1883 und Behandlung von Retrof. und Prol. ut. durch die neue Methode der Verkürzung der Lig. rot. (Engl.) London 1884. Centralbl. f. Gyn. 1885, pag. 109. — ⁴⁾ ADAMS, On short. of the round lig. etc. Glasgow Med. Journ. 1882 und Juni 1896, pag. 435. FROMMEL's Jahresber. 1897, X, pag. 97. — ⁵⁾ IMLACH, Edinb. Med. Journ. 1895, pag. 913. — ⁶⁾ Pozzi, Lehrb. d. klin. u. op. Gyn. Deutsche Uebersetz. von RINGIER, 1892, pag. 504. — ⁷⁾ WERTH, Ueber die Anzeige etc. Festschr. Wien 1894, pag. 53. — ⁸⁾ MOREAUX, Des raccourciss. des lig. ronds etc. Bruxelles 1894. FROMMEL's Jahresber. 1896, IX, pag. 84. — ⁹⁾ ROUX, Sur l'op. d'ALEX. etc. Rev. méd. de la Suisse rom. 1888, VIII, pag. 545. — ¹⁰⁾ SMITH, ALX. Op. Med. News. 19. Sept. 1896. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 714. — ¹¹⁾ BOMPIANI, Vgl. RONCAGLIA, Una parola etc. Annali di Ost. e Gin. 1896, pag. 563. — ¹²⁾ DOLÉRIIS, Pathog. et trait. etc. Nouv. Arch. d'Obstétr. et de Gyn. 1890, pag. 32. — ¹³⁾ EDEBOHLS, New York Med. Journ. 1890, LII, pag. 400 und The rem. results etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1891, XXIV, pag. 582. — ¹⁴⁾ CHALOT, Nouv. méthode etc. Sess. de Peau. Séance 17. Sept. 1892. FROMMEL's Jahresber. 1893, VI, pag. 77. — ¹⁵⁾ KOCHER, vide LANG, Die ALQUIÉ-ALEX.'sche Op. etc. Arch. f. Gyn. 1893, XLIV, pag. 348. — ¹⁶⁾ KUMMER, Observ. anat. etc. Rev. Méd. de la Suisse rom. 1893, XIII, pag. 470. FROMMEL's Jahresber. 1894, VII, pag. 77. — ¹⁷⁾ NEWMAN, Six years experience etc. Annal. of Gyn. and Ped. 1894, VII, pag. 625. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 83. — ¹⁸⁾ FABRICIUS, Zur Techn. etc. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 786. — ¹⁹⁾ DARET, Op. d'ALEX. etc. Rev. univ. d'Obstétr. et de Gyn. 1895, X, pag. 323. FROMMEL's Jahresbericht. 1896, IX, pag. 47. — ²⁰⁾ KÜSTNER, ALEX. Op. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 177. Die operat. Behandlung etc. Samml. klin. Vortr. N. F. 1896, Nr. 47 und VEIT's Gyn. 1897, II, pag. 159. — ²¹⁾ ABBE, ALEX. Op. etc. Annals of Surg. Dec. 1896. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 714. — ²²⁾ MUNDE, Res. of ALEX. Op. Int. Clin. 1893, III, pag. 263. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 82. — ²³⁾ GELPKE, Beitr. zur op. Behandl. etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1893, XXVI, pag. 124. — ²⁴⁾ CLEVELAND, The ALEX. Op. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXII, pag. 124. — ²⁵⁾ STOCKER, Zur Techn. etc. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 790. — ²⁶⁾ CALMANN, Zur Techn. etc. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 97. — ²⁷⁾ PERNICE, Bemerkungen etc. Deutsche med. Wochenschr. 1897, Nr. 20. — ²⁸⁾ ASCH, Zur Techn. etc. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 1049. — ²⁹⁾ GARDNER, Transact. of the intercolon. Med. Congr. Austral. 1887. Adelaide 1888, pag. 214. — ³⁰⁾ MARTIN, ALEX. Op. etc. Med. Standart. Chicago 1896, pag. 150. — ³¹⁾ CASATI, Una modific. etc. Gazz. Med. Lomb. 1894, pag. 333 und Atti della Accad. delle Sc. med. di Ferrara. 1894, III. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 89. — ³²⁾ LAPHORN SMITH, The results of 147 op. etc. Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1897, XXII, pag. 203. — ³³⁾ GARDNER, I. c. und 20 Fälle von ALEX. Ad. Op. (Engl.) Austral. med. Journ. 18. Oct. 1886. Centralbl. f. Gyn. 1887, pag. 277. — ³⁴⁾ POLK, ALEX. Op. New York Med. Rec. 1886. Occluding etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1890, XXIII, pag. 628. Observat. up. the treatm. of retrov. and retrof. Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1889, XIV, pag. 250. — ³⁵⁾ BODE, Centralbl. f. Gyn. 1888, pag. 795. Zur operativen Therapie etc. Centralbl. f. Gyn. 1889, pag. 33 und Intraperit. Verkürzung etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 357. — ³⁶⁾ GILL WYLLIE, Surg. treatm. of retrov. ut. Amer. Journ. of Obstetr. 1889, XXII, pag. 478. — ³⁷⁾ A. PALMER DUDLEY, New meth. of surgic. treatm. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1890, XXIII, pag. 1341. — ³⁸⁾ MANN, Intraabdom. short. of the round lig. Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXI, pag. 732. Vergl. auch CHAPUT, Trait. etc. Rev. Obstétr. et Gyn. 1892, VIII, pag. 177. FROMMEL's Jahresber. 1893, VI, pag. 530 und HAYD, Some observ. up. ventrofix. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXVI, pag. 506. — ³⁹⁾ FRANK, Results etc. Amer. Gyn. and Obstetr. Journ. 1895, VII, pag. 424 und Amer. Journ. of Obstetr. 1896, XXXIII, pag. 377. — ⁴⁰⁾ BECK, Eine neue Methode der Hysteropexie. Centralbl. f. Chir. 1897, Nr. 33. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 1359. — ⁴¹⁾ BODE, Intraperit. Verkürz. etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 357. — ⁴²⁾ WERTHEIM, Neue Methode der vag. Antefix. ut. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 265 und 1897, pag. 775. — ⁴³⁾ GODINHO, Sur les traitem. des rétrodev. utér. La Gyn. 1896, I, pag. 550. FROMMEL's Jahresber. 1897, X, pag. 86. — ⁴⁴⁾ RIDDLE GOFFE, Kürz. der rund. Mutterb. etc. (Engl.) Med. Rec. 29. Mai 1897. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 1359 und Short. of the round. lig. etc. Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1897, XXII, pag. 235. — ⁴⁵⁾ BRÜSE, Retroflexionsop. etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1896, XXXV, pag. 454. — ⁴⁶⁾ KIEFER, Ueber vag. Antefix.

fixationsmethoden. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 400. — ⁴⁶) ABBE, l. c. — ⁴⁷) POLK, Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXII, pag. 128. — ⁴⁸) DUBOURG, Trait. des rétro-déviationes ut. Journ. de Méd. de Bordeaux. 7. Juni 1894. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, II, pag. 284. — ⁴⁹) KEITH, On superpubic fixat. etc. Lancet. 1894, pag. 679. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 85. — ⁵⁰) BECK, New York Med. Journ. 16. Jan. 1897. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXV, pag. 450. — ⁵¹) GUENTHER, Ein Fall von vagin. Fix. des Ut. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 215. Vergl. auch KIEFER, l. c. — ⁵²) WERTHEIM, Neue Methode der vagin. Antefix. ut. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 265. — ⁵³) HALL, Vaginofix. of the round. ligam. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXV, pag. 724. — ⁵⁴) DÜHRESSEN, Vagin. Operationsmeth. Verhandlungen d. Deutschen Ges. f. Gyn. 1897, VII, pag. 87. — ⁵⁵) VINEBERG, The Indicat. etc. Med. News. 14. März 1896. Amer. Gyn. and Obstetr. Journ. Juni 1896 und Further exper. etc. Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1897, XXII, pag. 270. — ⁵⁶) WERTHEIM und MANDEL, Die Verkürzung der Ligam. rot. u. der Ligam. sacro-ut. etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 465. — ⁵⁷) POLK, Chir. Behandl. der Retrodev. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 989. — ⁵⁸) BAROWS, Post. Colporrh. etc. Amer. Gyn. and Obstetr. Journ. 1896, IX, pag. 640. — ⁵⁹) BOISE, Retrov. of the ut. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXII, pag. 681. — ⁶⁰) FROMMEL, Zur operat. Behandl. der Retrodev. des Ut. etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1893, XXVII, pag. 291 und Ueber op. Behandl. des retrof. Ut. etc. Centralbl. f. Gyn. 1890, pag. 94. — ⁶¹) SÄNGER, HERRICKS, STRATZ, Ueber Schwanger. nach conservat. Ventrofix. etc. Centralbl. f. Gyn. 1891, pag. 305 u. 881. Ueber Retrofix. coll. ut. etc. Centralbl. f. Gyn. 1891, pag. 893. An. op. for short. of the ut.-sacr. lig. Amer. Journ. of Obstetr. 1891, XXIV, pag. 314. Vagin. Op. der Retroflex. ut. etc. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1891, XXI, pag. 337. — ⁶²) STRATZ, Zur Retroflexionsfrage. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 358. — ⁶³) GOTTSCHALK, Die vagin. Verkürz. der Lig. sacro-ut. etc. Ebenda 1896, pag. 419. — ⁶⁴) SPERLING, Retrofix. colli etc. Ebenda 1897, pag. 180. — ⁶⁵) KOCKS, Ueber die künstliche Verkürz. der Lig. lat. Ebenda 1896, pag. 825. — ⁶⁶) HOWARD KELLY, JOHN HOPKIN's Bullet. 1890, I. — ⁶⁷) REUBEN PETERSON, Susp. of the retrodispl. ut. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXI, pag. 832. — ⁶⁸) ELY VAN DE WARKER, Ebenda 1895, XXXII, pag. 127. — ⁶⁹) BRID, New York Journ. of Gyn. and Obstetr. 1894, IV, pag. 37. — ⁷⁰) DAVENPORT, Amer. Journ. of Obstetr. 1895, pag. 126. — ⁷¹) P. MÜLLER, Ueber Vaginofix. etc. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, I, pag. 309. — ⁷²) JOHNSON, The ALEX. Op. etc. Amer. Gyn. and Obstetr. Journ. 1896, VIII, pag. 457. — ⁷³) BULIUS, HEGAR-KALTENBACH's Operat. Gyn. 1897, IV. Aufl., pag. 619. — ⁷⁴) COE, Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXII, pag. 127. — ⁷⁵) DAVENPORT, l. c. — ⁷⁶) ABBE, l. c. — ⁷⁷) LEOPOLD, Krit. zur Vaginofix. ut. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 165. — ⁷⁸) SLAVJANSKY, Hysterop. abdom. Journ. f. Geb. u. Gyn. (Russisch.) 1891, V, pag. 61. FROMMEL's Jahresber. 1882, V, pag. 665. — ⁷⁹) MUNDE, The pres. treatm. of ut. displ. Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXII, pag. 123. — ⁸⁰) KREUTZMANN, Zur Behandl. der Retrodev. etc. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1896, III, pag. 317. — ⁸¹) GARDENER, Glasgow Med. Journ. 1884. — ⁸²) EDEBOHLS, Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXII, pag. 129. — ⁸³) EDEBOHLS, Pregnancy after ventrofix. New York Journ. of Gyn. and Obstetr. 1894, IV, pag. 76. Bezüglich der ALEX. Operation vergl. noch folgende Publicationen: HIRSCH, Ein Beitr. zur Beurtheil. der ALEX. Op. etc. Dissert. inaug. Breslau 1895. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 484. STOCKER, Zur ALEX. Op. Schweizer Correspondenzbl. 1896. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 868. GRUSDEFF, Zur Frage der op. Behandl. etc. (Russ.) Wratsch. 1896, Nr. 15. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 1254. NIROT, Point de repère etc. La Gyn. 1896, I, pag. 170. FROMMEL's Jahresber. 1897, X, pag. 89. SCHWEIZER, Ueber ALEX. Op. etc. Schweizer Correspondenzblatt. 1896, Nr. 17. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 634. EDEBOHLS, Short. of the round. lig. etc. Annals of Gyn. and Ped. 1896, X, pag. 26. FROMMEL's Jahresber. 1897, X, pag. 89. MC. GANNON, Extraperit. short. of the round lig. etc. Amer. Gyn. and Obstetr. Journ. 1896, pag. 195. FROMMEL's Jahresber. 1897, X, pag. 98. HEINRICH, Eine Bemerkung etc. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 833. BEUTNER, Anatom. Untersuchungen über die ALEX. Op. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, V, pag. 238. — ⁸⁴) KOEBERLE, Rétrov. de la matrice irréductible etc. Bull. de la Soc. de Chir. 1877, pag. 64. — ⁸⁵) MARION SIMS, Brit. Med. Journ. 10. Dec. 1877, pag. 840. — ⁸⁶) C. SCHRÖDER, Bericht über weitere 50 Ovariöt. Berliner klin. Wochenschr. 1879, Nr. 1. — ⁸⁷) LAWSON TAIT, The Pathol. and treatm. of dis. of the ovar. III. Edit. pag. 94 u. 96. — ⁸⁸) HENNIG, SÄNGER, Ueber operat. Behandlung der Retrovers.-flex. ut. Centralbl. f. Gyn. 1886, pag. 21. — ⁸⁹) OLSHAUSEN, Ueber ventral. Op. bei Lageanomal. 59. Naturforscherversammlung. Centralbl. f. Gyn. 1886, pag. 667 und

Ueber ventral. Op. bei Prolaps. u. Retrovers. Centralbl. f. Gyn. 1886, pag. 685. — ⁹¹⁾ HOWARD A. KELLY, Hysterorrhaphy. Amer. Journ. of Obstetr. 1887, XX, pag. 33. Amer. Journ. of Med. Sc. Mai 1888, pag. 468. New York Med. Journ. 5. October 1889, pag. 583 und On Hysterorrhaphy. The JOHN HOPKIN's Hosp. Bullet. 1890. — ⁹²⁾ LEOPOLD, Ueber die Annäh. der retroflect. Gebärm. etc. Centralbl. f. Gyn. 1888, pag. 160. — ⁹³⁾ CZERNY, Ueber die Vernäh. etc. Beitr. zur klin. Chir. 1888—89, IV, pag. 230. — ⁹⁴⁾ OLSHAUSEN, Die Laparotomien etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1890, XX, pag. 230. — ⁹⁵⁾ HOWARD A. KELLY, Oper. for the susp. of the retroflect. ut. The JOHN HOPKIN's Hosp. Rep. in Gyn. II, 1894, pag. 343. Abstracts of a paper etc. Annals of Gyn. and Ped. 1895, VIII, pag. 732. FROMMEL's Jahresbericht 1896, IX, pag. 81. Suspens. ut. Journ. of the Amer. Med. Associat. 21. Dec. 1895, Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 868. The treatm. etc. Amer. Journ. of Med. Soc. 1896, pag. 629. — ⁹⁶⁾ KALTENBACH, Centralbl. f. Gyn. 1889, pag. 731. — ⁹⁷⁾ ASSAKY, Bericht über den X. internat. Congr. 8. Abth. Centralbl. f. Gyn. 1890, pag. 163. — ⁹⁸⁾ GULDEMANN, vide HAGE, Ventrofix. ut. Dissert. inaug. Leyden 1890. Centralbl. f. Gyn. 1891, pag. 782. — ⁹⁹⁾ CRESPI, Extraperit. ventrof. Gazz. degli Osped. 1890, Nr. 20. Centralbl. f. Gyn. 1891, pag. 367. — ¹⁰⁰⁾ KRUG, Transperit. Hysterorrhaphy. Amer. Journ. of Obstetr. 1891, XXIV, pag. 610. — ¹⁰¹⁾ CZEMPIN, Eine neue Operationsmethode etc. Deutsche med. Wochenschr. 1894, pag. 457. Zur Operation der Retroflex. ut. mobil. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 482. — ¹⁰²⁾ VON HERFF, Zur Ventrofix. ut. etc. Deutsche med. Wochenschr. 1894, pag. 797. — ¹⁰³⁾ MITTERMAIER, Zur Behandlung der Retrodev. des Ut. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 147. — ¹⁰⁴⁾ ROUX, Bull. de la Soc. de Chir. 4. Dec. 1889. — ¹⁰⁵⁾ STOEER, Op. for retrodispl. of the ut. Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXII, pag. 843. — ¹⁰⁶⁾ ASSAKY, Bull. de la Soc. de Chir. 30. Nov. 1889. La Clinica. (Rumänisch.) 1890, Nr. 1. — ¹⁰⁷⁾ BAUM, Befestig. der Gebärm. etc. Deutsche med. Wochenschr. 1894, pag. 667. — ¹⁰⁸⁾ LAROYENNE, Des indicat. de l'hystéropexie etc. Arch. de Tocol. et de Gyn. 1894, pag. 330. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 86. Vergl. auch CONDAMIN, De l'hystéropexie etc. Arch. d'Obstétr. et de Gyn. 1893, VIII, pag. 705. FROMMEL's Jahresber. 1894, VII, pag. 78 und De l'hystéropexie etc. Arch. de Tocol. et de Gyn. 1894, pag. 365. FROMMEL's Jahresber. 1895, pag. 86. CONDAMIN et LEVRAT, De l'hystéropexie. Arch. prov. de Chir. 1894, III, pag. 65. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 86. — ¹⁰⁹⁾ BRAITHWAITE, On the methode etc. Brit. Med. Journ. 1894, pag. 1073. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 86. — ¹¹⁰⁾ FÖRSTER, The surg. treatm. of retrodispl. of the ut. Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXI, pag. 622. — ¹¹¹⁾ KÜSTNER, Der suprasymphysäre Kreuzschnitt etc. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1896, IV, pag. 197 und Die operat. Behandl. der Retrovers. etc. Sammlung klin. Vortr. N. F. 1896, Nr. 171. — ¹¹²⁾ FRANTZEN, Zur Frage des KÜSTNER'schen suprasymphysären Kreuzschnittes. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 464. — ¹¹³⁾ KAHN, Ein Beitrag zum suprasymphysären Kreuzschnitt etc. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 990. — ¹¹⁴⁾ SIFFEL, Die Op. zur Fixat. des Ut. etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 1185. — ¹¹⁵⁾ RÖHL, Die Anat. u. Behandl. der Geburtstör. nach Antefix. des Ut. Berlin 1897, pag. 34 und Ueber die Berechtigung etc. Sammlung klinischer Vorträge. N. F. 1897, Nr. 185—186. — ¹¹⁶⁾ LINDFORS, Ein Fall von primärer Uterusprol. etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 636. — ¹¹⁷⁾ FRITSCH, Ueber Retroflexionsbehandlung. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 1069. Vergl. auch Ventrofix. u. Vaginofix. Deutsche med. Wochenschr. 1894, Nr. 1. — ¹¹⁸⁾ JACOBS, Bericht über die Feier des 50jähr. Stiftungsfestes der Ges. f. Geb. u. Gyn. in Berlin. Deutsche med. Wochenschr. 1894, Nr. 22. — ¹¹⁹⁾ LINDFORS, Ein Fall von wiederholter Ventrofix. etc. Centralbl. f. Gyn. 1898, pag. 414. — ¹²⁰⁾ GILFORD, Some cases of ventrofix. etc. Lancet. April 1896, pag. 1058. FROMMEL's Jahresber. 1897, X, pag. 86. — ¹²¹⁾ WERTH, vide WESTPHALEN, Vesicofix. und Vento-vesico-fixat. ut. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, II, pag. 1 und GRUSDEFF, Zur Frage etc. (Russ.) Wratsch. 1896, Nr. 15. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 1254. Vergl. bezüglich der Ventrofixation weiter noch folgende Publicationen: SÄNGER, Ueber operat. Behandlung der Retroversioflex. ut. Leipzig 1891. CURRIER, Ventrofix. etc. New York Med. Journ. 1891, LIII, pag. 437. FROMMEL's Jahresber. 1892, V, pag. 659. LÖHLEIN, Zur Ventrofix. etc. Gynäk. Tagesfragen. 1893, I, Heft 3, pag. 208. BION, Resultate der Ventrofix. Bern 1893. FROMMEL's Jahresber. 1894, VII, pag. 78. ESSER, Zur Therapie der Retroflex. ut. Dissert. inaug. Bonn 1893. FROMMEL's Jahresber. 1894, VII, pag. 79. LAPHORN SMITH, My exper. with ventrofix. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXII, pag. 264. FISHER, Clin. observ. on ventrofix. etc. Amer. Gyn. and Obstetr. Journ. 1896, IX, pag. 552. FROMMEL's Jahresber. 1897, X, pag. 85. FLAISCHLEN, Der gegenwärtige Stand der Retroflexions-therapie. Sammlung zwangsl. Abhandl. aus dem Geb. der Frauenheilk. und Geb.

- 1896, I, Heft 3. BUSCHBECK, Zur operat. Behandl. der Retroflex. ut. Arch. f. Gyn. 1895, LII, pag. 453. BRAUTLECHT, Zur Ventrofix. ut. Dissert. inaug. Freiburg 1895. FROMMEL's Jahresber. 1896, pag. 80. Pozzi, Ueber Indic. und operat. Behandlung der Retrodeviat. des Ut. Rev. de Gyn. et de Chir. abdom. 1897, Nr. 3. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 1358. O'CONOR, Ventrohysteropexie etc. New York Med. Journ. 1896, 21. IV. FROMMEL's Jahresber. 1897, X, pag. 85. — ¹²²) CHAPUT, Trait. de la rétrof. par la laparot. etc. Rev. Obstétr. et Gyn. 1892, VIII, pag. 177. FROMMEL's Jahresber. 1893, VI, pag. 530. — ¹²³) CUSHING, The operat. treatm. etc. Annals of Gyn. and Ped. 1893, VI, pag. 705. FROMMEL's Jahresber. 1894, VII, pag. 78. — ¹²⁴) WARDE, De l'interv. chir. etc. Thèse de Paris. 1893. FROMMEL's Jahresber. 1894, VII, pag. 78. — ¹²⁵) BYFORD, Antesp. of the ut. etc. Amer. Gyn. and Obstetr. Journ. 1896, VIII, pag. 774. — ¹²⁶) PETERSON, Suspens. of the retrodispl. ut. Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXI, pag. 81. — ¹²⁷) WEGNER, Centralbl. f. Gyn. 1893, pag. 283. — ¹²⁸) PAGENSTECHER, Retrofix. colli vers. ventro-vesico-vaginofix. corp. ut. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1896, IV, pag. 115. — ¹²⁹) HOCHENEGG, Ein durch sacrale Op. etc. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 346 und Ueber die Verwendbark. der sacral. Meth. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 413. — ¹³⁰) DÖDERLEIN, Ueber vagin. Coeliot. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 72. — ¹³¹) ELISCHER, Zur Op. des retrof. Ut. etc. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 265. — ¹³²) PREISS, Zur Op. des retrof. Ut. etc. Centralbl. f. Gyn. 1898, pag. 416. — ¹³³) JOANESCO, Ein neues Verfahren etc. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 294. — ¹³⁴) CHAPUT, Trait. de la rétrof. etc. Annal. de Gyn. Dec. 1894, pag. 424. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, II, pag. 290. — ¹³⁵) SWIECICKI, Ueber operat. Behandlung der Retrov. ut. (Poln.) Kron. lek. 1891, Nr. 9, pag. 515. FROMMEL's Jahresber. 1892, V, pag. 663. — ¹³⁶) PRYOR, Eine neue Meth. etc. (Engl.) Med. Rec. 20. Juli 1895. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 186. — ¹³⁷) LINDFORS, l. c. — ¹³⁸) GOTTSCHALK, Demonstr. eines anat. Präp. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1896, XXXIV, pag. 71. — ¹³⁹) PENROSE, A ut. remov. 18 months after the op. of ventrofix. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1896, XXXIV, pag. 264. — ¹⁴⁰) FLAISCHLEN, Zur Ventrofix. ut. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1894, XXX, pag. 525. — ¹⁴¹) WALTON, Ueber unzeit. Ventrofix. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 141. — ¹⁴²) FREUND, Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 1060. — ¹⁴³) B. SCHULTZE, Einiges über Pathologie und Therapie der Retroflex. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1896, III, pag. 1. — ¹⁴⁴) ROBSON, Ventrofix. etc. Brit. Gyn. Journ. 1896, pag. 35. — ¹⁴⁵) ROSTHORN, Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 779. — ¹⁴⁶) MACKENRODT, Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 778. — ¹⁴⁷) SÄNGER, Centralbl. f. Gyn. 1896. — ¹⁴⁸) ENGSTRÖM, Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 990. — ¹⁴⁹) REGNIER, Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 989. — ¹⁵⁰) SCHWARZ, Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 989. — ¹⁵¹) FEHLING, Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 776. — ¹⁵²) CHROBAK, Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 780. — ¹⁵³) PÉAN, Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 989. — ¹⁵⁴) HOWITZ und L. MEYER, Die operat. Behandl. etc. Gyn. og. Obstetr. Meddel. (Dän.) 1891, VIII, Heft 3, pag. 192. FROMMEL's Jahresber. 1892, V, pag. 667. — ¹⁵⁵) WOLF, Ueber Ventrofix. Basel 1892. FROMMEL's Jahresber. 1893, VI, pag. 532. ASCHE, Ventrofix. des Ut. etc. Centralbl. f. Gyn. 1892, pag. 251. — ¹⁵⁶) OLSHAUSEN, Zur Behandlung der Retrodev. des Ut. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, XXXII, pag. 1. — ¹⁵⁷) P. MÜLLER, Operat. Fix. des retrovert. Ut. Schweizer Correspondenzbl. 1894, pag. 253. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 82. — ¹⁵⁸) HAYD, Some observ. upon ventrofix. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXVI, pag. 506. — ¹⁵⁹) HOWITZ und MEYER, vide HOWITZ, l. ult. c. — ¹⁶⁰) POLTOWICZ, Remarque etc. Rev. Méd. de la Suisse romande. FROMMEL's Jahresber. 1896, IX, pag. 80. — ¹⁶¹) HENRY FAY, Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1896, XXI, pag. 277. — ¹⁶²) SÄNGER, Die operat. Behandlung der Retroversio-flex. ut. etc. Centralbl. f. Gyn. 1888, pag. 34. — ¹⁶³) SCHÜCKING, Betreffs der SCHÜCKING'schen Operationsmethode und der von ZWEIFEL angegebenen Verbesserungen derselben vergl.: Eine neue Methode etc. Centralbl. f. Gyn. 1888, pag. 181. Die vagin. Ligat. etc. Centralbl. f. Gyn. 1888, pag. 682. Bemerkungen etc. Centralbl. f. Gyn. 1890, pag. 123 u. pag. 249. Schwangersch. u. vag. Lig. Centralbl. f. Gyn. 1891, pag. 393. Deutsche med. Wochenschr. 1891, Nr. 10. Ueber die Vaginalexication etc. Centralbl. f. Gyn. 1890, pag. 689. — ¹⁶⁴) GLAESER, Leichenversuche etc. Centralbl. f. Gyn. 1892, pag. 89. — ¹⁶⁵) VISHNER, Die vaginale Uterusligatur. Dissert. inaug. Leyden 1892. FROMMEL's Jahresber. 1893, VI, pag. 535. — ¹⁶⁶) BRAITHWAITE, On an operat. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1892, XXVI, pag. 157. — ¹⁶⁷) DÜHRESEN, Ueber die operat. Heilung der Retroflex. ut. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1892, XXIV, pag. 368 und Centralbl. f. Gyn. 1892, pag. 923. Ueber die Heilung der Retroflex. ut. auf Grund von 140 Fällen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1892, XXIV, pag. 368 und Centralbl. f. Gyn. 1892, pag. 923. Versicofixat. Zeitschr. f.

Geb. u. Gyn. 1893, XXVI, pag. 185. Centralbl. f. Gyn. 1893, pag. 69. Ueber Vaginofixation ut. Centralbl. f. Gyn. 1893, pag. 681. Fall von Vaginofixation. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1894, XXVIII, pag. 146. Centralbl. f. Gyn. 1893, pag. 1143. Ueber die operative Heilung der Retroflexion ut. etc. Aerztlich. Prakt. Hamburg 1893. Intraperitoneale Vaginofixation. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XXX, pag. 207. Centralblatt f. Gyn. 1894, pag. 307. Ueber die operative Heilung der mob. und fix. Retroflexio ut. auf vaginalem Wege etc. Arch. f. Gyn. 1894, XLVII, pag. 284 und Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 768. Ueber die Dauererf. der intraperit. Vaginofix. Verhandlungen der Deutschen Ges. f. Gyn. VI. Congr. Leipzig 1895, pag. 715 und Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 783. Der vaginale Kaiserschnitt. Berlin 1896. Ueber intraperit. Vaginofix. ut. etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1896, XXXIV, pag. 152 und Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 190. Ueber Geburtsstör. nach Vaginofix. etc. Berl. klin. Wochenschr. 1896, pag. 278. Ueber vaginale Antefix. ut. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 584. Ueber vaginale Operationsmethoden der Retroflex. ut. Verhandlungen der Deutschen Ges. f. Gyn. VII. Versamml. Leipzig 1897, pag. 78. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 772. Die Kolpotomie, Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 1131. — ¹⁷¹) MACKENRODT, Die Therapie der Retroflex. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1892, XXIV, pag. 315 und Centralbl. f. Gyn. 1892, pag. 479. Vaginofix. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1892, XXIV, pag. 375 und Centralbl. f. Gyn. 1892, pag. 927. Die operat. Behandlung der Retroflex. ut. Deutsche med. Wochenschr. 1892, pag. 49. Zur Technik der Vaginofix. Centralbl. f. Gyn. 1893, pag. 665. Antwort an Herrn WINTER. Centralbl. f. Gyn. 1893, pag. 825. Die Technik der Vaginofix. Berliner klin. Wochenschr. 1894, Nr. 31. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 115. Ueber die Unzulängl. der Vaginofix. etc. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. 1895, XXXIII, pag. 515. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 1302. Kritische Bemerkungen etc. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, II, pag. 355. Ueber eine neue Operationsmeth. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, I, Ergänzungsband, pag. 596. Ueber die gegenwärtige Stellung etc. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1896, III, pag. 72. Indication der Retroflex. etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 1066. Die Vesicofix. ut. Berliner klin. Wochenschr. 1896, Nr. 49 und Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 629. — ¹⁷²) P. MÜLLER, Ueber Vaginofix. etc. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, I, pag. 309. — ¹⁷³) FRAISSE, Colpot. ant. et vaginofix. Annal. de Gyn. 1896, XLVII, pag. 149. FROMMEL's Jahresber. 1897, X, pag. 86. — ¹⁷⁴) ORTHMANN, Eine verstellbare Sondenzange. Centralbl. f. Gyn. 1893, pag. 1038. — ¹⁷⁵) LEBEDEFF, Die Vaginofix. Gesellschaft der Aerzte der akad. Klin. Sitzung vom 28. März 1894. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 89. — ¹⁷⁶) FREDERIEG, Hysterekt. etc. Centralblatt f. Gyn. 1896, pag. 140. — ¹⁷⁷) WESTERMARK, Om vaginofix. etc. Hygiea. 1894, LVI, Nr. 2, pag. 159. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 89. — ¹⁷⁸) JACOBS, Vaginale Hysteropexie. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 413. — ¹⁷⁹) BULIUS HEGAR-KALTENBACH's Operat. Gyn. 1897, IV. Aufl., pag. 618. — ¹⁸⁰) HOHL, Bericht etc. Arch. f. Gyn. 1897, XLIV, pag. 615. — ¹⁸¹) LIBOWSKI, Die vagin. Fix. ut. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 484. — ¹⁸²) KLOTZ, Ueber die Behandlung etc. Centralblatt f. Gyn. 1896, pag. 538. — ¹⁸³) RÜHL, Ueber die Berechtigung etc. Samml. klin. Vortr. N. F. 1897, Nr. 185—186, und Die Anat. und Behandl. der Geburtsstörungen nach Antefix. des Ut. Berlin 1897. — ¹⁸⁴) WINTER, Zur Technik der Vaginofix. ut. etc. Centralbl. f. Gyn. 1893, pag. 625 und Erwiderung an MACKENRODT. Centralbl. f. Gyn. 1893, pag. 713. — ¹⁸⁵) STEINBÜCHEL, Zur Technik der Vaginofix. etc. Centralbl. f. Gyn. 1893, pag. 713. — ¹⁸⁶) KÜSTNER, Veit's Gynäkologie. 1897, I, pag. 162. — ¹⁸⁷) JACOBS, Hysterop. vagin. doub. Cong. franç. de Chir. Sess. séan. 3. IV. Rep. univ. d'Obstétr. et de Gyn. VIII, pag. 170. Soc. Belg. de Gyn. 29. I. Rep. univ. d'Obstétr. et de Gyn. 1893, VIII, pag. 205. FROMMEL's Jahresbericht 1894, VII, pag. 75. — ¹⁸⁸) SÄNGER, Ueber vag. Doppelfix. des Ut. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 250. Ueber Retrofix. colli ut. retrofi. Centralbl. f. Gyn. 1891, pag. 893. — ¹⁸⁹) GUBAROFF, Noreyke. Contrib. à l'étude etc. Dissert. inaug. Dorpat. La Gyn. 1896, I, pag. 372. FROMMEL's Jahresber. 1897, X, pag. 90. — ¹⁹⁰) VINBERG, Techn. and ind. of vaginalfix. New York Med. Journ. 27. Oct. 1894. The surg. treatm. etc. New York Med. Journ. 7. März 1896. Conserv. surg. etc. Amer. Med. Surg. Bullet. 7. März 1896. Med. News. 14. März 1896. Amer. Gyn. and Obstetr. Journ. Juni 1896. Further experience etc. Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1897, XXII, pag. 270. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXVI, pag. 15. — ¹⁹¹) HALL, Vaginalfix. of the round. ligam. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXVI, pag. 15. Treatm. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXVI, pag. 377. — ¹⁹²) WERTHEIM, Methode der vagin. Antefix. ut. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 265 und Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 775. — ¹⁹³) JACOBS, Unangenehmer Zufall etc. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 717. — ¹⁹⁴) PHILIPPI, Ueber Vaginofix. Dissert. inaug. Basel 1895. Central-

- blatt f. Gyn. 1896, pag. 867. — ¹⁹⁵⁾ MILÄNDER, Ventrofix. etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, XXXIII, pag. 464. — ¹⁹⁶⁾ STRASSMANN, Zur Kenntniss der Schwangersch. etc. Arch. f. Gyn. 1896, I, pag. 473. — ¹⁹⁷⁾ LEOPOLD, Krit. zur Ventrofix. Centralblatt f. Gyn. 1896, pag. 165. Ueber die Behandlung der Retroflex. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 808. — ¹⁹⁸⁾ CHROBAK, Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 778. — ¹⁹⁹⁾ MUNDE, Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1897, XXII, pag. 235. — ²⁰⁰⁾ GAUSDEFF, Zur Frage etc. (Russ.) Wratsch. 1896, Nr. 15. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 1254. — ²⁰¹⁾ SCHULTZE, Einiges über Pathologie und Therapie der Retrofl. ut. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1896, III, pag. 100. — ²⁰²⁾ FLAISCHLEN, Der gegenwärtige Stand etc. Sammlung zwangsloser Abhandlungen etc. 1896, I, Heft 4. — ²⁰³⁾ FRITSCH, Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 777. Betreffs der Vaginoifixation, sowohl was deren Technik, als deren Werth anbelangt, vergl. folgende Publicationen: PESTALOZZA, Sulla cura etc. Accad. Med. di Genova. 1892. FROMMEL's Jahresber. 1893, VI, pag. 535. VON KNORRE, Ueber Vaginoifix. etc. Centralbl. f. Gyn. 1893, pag. 1177. P. MÜLLER, Op. fixir. Schweizer Correspondenzbl. 1894, pag. 253. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 82. ARRIZABALAGA, Du traitem. Thèse de Paris. 1894. FROMMEL's Jahresber. 1896, IX, pag. 72. ACONOCI, Ther. der fix. Retrodev. etc. (Ital.) Atti de la Soc. Ital. di Ostetr. e Gin. 1895. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 484. FLEISCHL, Die Retrodev. etc. Budapest 1895. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 485. STANKOWSKI, 15 Vaginoifix. etc. Dissert. inaug. Greifswald 1895. FROMMEL's Jahresber. 1897, X, pag. 96. MERKEL, Ueber die Operationsmethoden der Retrofl. ut. Münchener med. Wochenschr. 1895, Nr. 33. KOSSMANN, Die Eröffnung etc. Deutsche med. Wochenschr. 1895, Nr. 48. KELLER, Demonstr. der Sect. etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, XXXIII, pag. 143. WENDELER, Ueber die Colpot. ant. etc. Berliner klin. Wochenschr. 1896, Nr. 1. VINEBERG, Die chirurgische Behandlung etc. New York Med. Journ. 7. März 1896. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 866. DÖRDLERLEIN, Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 252. LONGYEARS, The mechanics etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1896, XXXIII, pag. 516. SIPPPEL, Die Op. zur Fix. des Ut. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 1185. RUBESKA, Ueber die operat. Behandlung. etc. (Czech.) Časop. lék. čes. 1896, Nr. 49. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 713. BUSCHBECK, Zur operat. Behandlung etc. Arch. f. Gyn. 1896, LII, pag. 453. STEFFER, Zur vagin. Cöliot. etc. Berliner klin. Wochenschr. 1896, Nr. 44. BAUM, Ueber operat. Behandl. der Retrodev. des Ut. Centralblatt f. Gyn. 1897, pag. 773. REYNOLDS, Prelim. rep. Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1897, XXII, pag. 224. — ²⁰⁴⁾ HOWARD A. KELLY, Hysterorhaphy. Amer. Journ. of Med. Soc. 1888, pag. 468. — ²⁰⁵⁾ WESTPHALEN, Vesicofix. und Ventrovesicofix. ut. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, II, pag. 1. — ²⁰⁶⁾ PRYOR, A new op. for acquired retrovers. etc. New York Journ. of Gyn. and Obstetr. 1893—94, III, pag. 577. — ²⁰⁷⁾ SÄNGER, Zwei besondere Fälle von Cölio-Hysterop. Centralbl. f. Gyn. 1884, pag. 930. — ²⁰⁸⁾ MACKENRODT, I. c. — ²⁰⁹⁾ STRAUDE, Zur Vaginoifix. ut. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1896, III, pag. 94 und Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 221. — ²¹⁰⁾ FEHLIEG, HOHL, Bericht etc. Arch. f. Gyn. 1897, LIV, pag. 615. — ²¹¹⁾ JACOBS, Vagin. Hysterop. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 413. — ²¹²⁾ BYFORD, Scheidenschnitt bei Retrov. ut. Med. Rec. 4. Juli 1896. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 1254. Vag. Op. bei Retrov. ut. Med. News. 31. Oct. 1896. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 715. — ²¹³⁾ BULIUS, I. c., pag. 621. — ²¹⁴⁾ RÜHL, Ueber die Berechtigung etc. Samml. klin. Vortr. N. F. 1897, Nr. 185—186, pag. 933, 954, 961. — ²¹⁵⁾ SALIN, Om belydelsen etc. Hygiea. 1894, LVI, Nr. 11. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 89. — ²¹⁶⁾ THEILHABER, Zur Pathologie und Therapie der Retrofl. ut. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, III, pag. 111. — ²¹⁷⁾ BONNET, Contrib. etc. Annal. de Gyn. 1896, XLVI, pag. 605. FROMMEL's Jahresber. 1897, X, pag. 100. — ²¹⁸⁾ FLAISCHLEN, I. c. — ²¹⁹⁾ VEDELER, Retrofl. Hygiea. 1897, pag. 322. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 1355. — ²²⁰⁾ CANDIN, Behandlung der Rückwärtsverlag. etc. (Ital.) Atti de la Soc. Ital. di Ostetr. e Gin. 1897. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 716. — ²²¹⁾ FREUDBERG, Zur Symptomat. etc. Deutsche med. Wochenschr. 1897, Nr. 30. — ²²²⁾ Vergl. folgende Publicationen: NEWMAN, The remote results etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1891, XXIV, pag. 257. GELPKKE, Beitr. z. op. Behandl. etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1893, XXVI, pag. 335. KOCHER-LANZ, Die ALQ. ALEX. Op. Arch. f. Gyn. 1893, LXIV, pag. 348. MAGNOL, Du traitem. des dév. etc. N. Montpellier Méd. 1894, pag. 709. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 84. ROBSON, Ventrofix. Brit. Gyn. Journ. 1896, XII, pag. 35. RONCAGLIA, Ein Wort zu Gunsten etc. (Ital.) Ann. di Ostetr. e Gin. 1896. FROMMEL's Jahresber. 1897, X, pag. 91. BOUILLY, LA-ROYENNE, FOLLET, CALMAN, Verhandel. des franz. Chir.-Congr. 1896. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, pag. 628. LAPHORN SMITH, The Results etc. Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1897, XXII, pag. 203. KAHN, Ein Beitrag etc. Centralbl. f. Gyn. 1897,

pag. 990. — ²²³) KÜSTNER, Veit's Gynäk. 1897, I, pag. 207. Vergl. auch MUNDE, Amer. Journ. of Obstetr. 1891, XXIV, pag. 281. — ²²⁴) TH. A. EMMET, Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1896, XXI, pag. 269. — ²²⁵) SÄNGER, l. c. — ²²⁶) P. MÜLLER, STRELIN, Die ventr. Fix. zur Behebung des Prol. ut. Dissert. inaug. Bern 1890. — ²²⁷) KÜSTNER, Grundzüge d. Gyn. 1893. VEIT's Gynäk. 1897, I, pag. 203 und A. BARON ENGELHARD, Bericht aus d. Dorpater Frauenkl. 1894, pag. 656. LYON, Zur chir. Behandl. des Prol. ut. et vag. Dissert. inaug. Breslau 1895. Bezüglich der Ventrofix. mit sich anschliessender Kolpo-, resp. Kolpoperineorrhaphie vergl. noch folg. Publicationen: WOLFF, Ueber Ventrof. Dissert. inaug. Basel 1893. FROMMEL's Jahresber. 1893, VI, pag. 533. ENGSTRÖM, Ventrofix. etc. Upsala läkar. etc. 1892, XXVI, Heft 2, pag. 312. FROMMEL's Jahresber. 1893, VI, pag. 527. EDEBOHLS, The op. treatm. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1893, XXVIII, pag. 68 u. Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1893, XVIII, pag. 310. FRITSCH, Ventrofix. und Vaginofix. Deutsche med. Wochenschr. 1894, pag. 6. LINDFORS, Fall von prim. Uterusprol. etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 636. ROBSON, Ventrofix. etc. Brit. Gyn. Journ. 1896, XII, pag. 31. LAROTENNE, CONDAMIN, Verhandlungen des franz. Chir.-Congr. 1896. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, V, pag. 628. EUREN, Ventrofix. Hyg. 1896, Nr. 10. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 632. — ²²⁸) KIRIAC, Hysterop. Verhandl. des franz. Chir.-Congr. 1896. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, V, pag. 628. — ²²⁹) RUGGI, Sulla cura dei prolapsi etc. Soc. med. chir. di Bologna. 4. März 1894. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 96. — ²³⁰) FREUND, Verhandl. der Deutschen Ges. f. Gyn. 1890, III, pag. 153. — ²³¹) INGLIS PARSON, Montreal Meet. of the Brit. Med. Assoc. Brit. Gyn. Journ. 1897, XIII, pag. 419. — ²³²) CONDAMIN, D'une méth. etc. Lyon. méd. 1893, LXXIII, pag. 117. FROMMEL's Jahresber. 1894, VII, pag. 86. De l'hystérop. etc. Arch. d'Obstétr. et de Gyn. 1893, VIII, pag. 705. FROMMEL's Jahresber. 1894, VII, pag. 86. — ²³³) HARTMANN und DU BOUCHET, L'hystérect. etc. Annal. de Gyn. et d'Obstétr. 1894, XLI, pag. 45. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 93. — ²³⁴) RAUHUT, Die neueren Prolapsen. Dissert. inaug. Halle 1895. FROMMEL's Jahresber. 1895, IX, pag. 94. Vergl. außerdem noch betreffs der Ventrofixation bei Prolaps: BRON, Result. etc. Dissert. inaug. Bern 1893. FROMMEL's Jahresber. 1894, VIII, pag. 78. CORDILHAC, De l'hystérop. etc. N. Montp. Méd. Suppl. II, pag. 217. Arch. de Tocol. et de Gyn. 1893, XX, pag. 542. FROMMEL's Jahresber. 1894, VII, pag. 84. BRAUTLECHT, Zur Ventrofix. etc. Dissert. inaug. Freiburg 1895. FROMMEL's Jahresber. 1896, IX, pag. 80. SWITALSKI, Ventrofixation etc. Przegl. chir. (Poln.) 1895, II, Heft 4. FROMMEL's Jahresber. 1896, IX, pag. 80. FEHLING, Ueber neue Op. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 1060. JACOBS, Vagin. Hysterop. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 413. FOLLET, Verhandl. des franz. Chir.-Congr. 1896. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, V, pag. 628. — ²³⁵) WINTER, Zur Path. d. Prolaps. Festschr. f. C. RUGE. 1896, pag. 22. — ²³⁶) KÜSTNER, Die Princip. etc. Deutsche med. Wochenschr. 1894, pag. 414. — ²³⁷) BAUM, Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 773. Vergl. weiterhin: ROKITANSKY, Zu Prof. KÜSTNER's Princip. Centralbl. f. Gyn. 1894, pag. 592. — ²³⁸) FEHLING, HOHL, Bericht etc. Arch. f. Gyn. 1897, XLIV, pag. 615. — ²³⁹) P. MÜLLER, STRELIN, l. c. — ²⁴⁰) NOBLE, A new Op. Amer. Gyn. and Obstetr. Journ. Mai 1896. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 632. — ²⁴¹) JACOBS, Verhandl. des X. franz. Chir.-Congr. La Gyn. 1896, I. FROMMEL's Jahresber. 1897, X, pag. 110 und Eine neue Methode etc. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, III, pag. 418. — ²⁴²) ZWEIFEL, Vorlesungen über klin. Gyn. 1892, pag. 407. — ²⁴³) WALCHER, VI. Congr. der Deutschen Ges. f. Gyn. 1895, pag. 835. — ²⁴⁴) TUFFIER, Annal. de Gyn. 21. Juli 1890, XXXIV, pag. 21. — ²⁴⁵) DUMORET, Annal. de Gyn. 21. Juli 1890, XXXIV, pag. 28. — ²⁴⁶) HEGAR, SONNTAG in HEGAR-KALTENBACH's Op. Gyn. 1897, IV. Aufl., pag. 828. — ²⁴⁷) WINTER, l. ult. c. — ²⁴⁸) FRITSCH, Asch. Exstirp. d. Ut. etc. Arch. f. Gyn. 1889, XXXV, pag. 187. — ²⁴⁹) A. MARTIN, Ueber die Comb. der Exstirp. ut. et vag. mit plast. Op. Berliner klin. Wochenschr. 1891, Nr. 45. — ²⁵⁰) POZZI, De l'hystérect. etc. Annal. de Gyn. et d'Obstétr. März 1894, pag. 197. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 93 und Verhandl. des X. franz. Chir.-Congr. 1896. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, V, pag. 628. — ²⁵¹) GRAEFE, Vag. Total-exstirpation etc. Münchener med. Wochenschr. 1895, 11. — ²⁵²) ENGSTRÖM, Exstirp. des Ut. und Resect. der Vag. etc. Mitth. a. d. gyn. Klinik etc. 1897, Heft 2, pag. 249. — ²⁵³) MARTIN, Vag.- und Uterusexstirp. etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, XXXI, pag. 481. — ²⁵⁴) QUÉNY, Du traitem. du prolaps. ut. etc. Annal. de Gyn. et d'Obstétr. 1894, XLI, pag. 28. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 92. — ²⁵⁵) DELBET, Verhandl. des X. franz. Chir.-Congr. 1896. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, V, pag. 628 und Die Kolpohysterop. etc. (Franz.) Gaz. des Hôp. 19. Januar 1897. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 716. — ²⁵⁶) BOUILLY, Verhandl. des X. franz. Chir.-Congr. 1896. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, V, pag. 628. — ²⁵⁷) JACOBS, Ver-

handlungen des X. franz. Chir.-Congr. 1896. La Gyn. 1896, I. FROMMEL's Jahresber. 1897, X, pag. 110 und Eine neue Methode etc. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, III, pag. 418. — ²⁵⁸) ZALOTNICKY, Hysterect. vag. etc. Thèse de Paris. 1894, Nr. 493. FROMMEL's Jahresber. 1896, IX, pag. 96. Vergl. bezüglich des Uterusexstirpation wegen Prolaps noch: EDEBOHLS, The operat. treatm. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1893, XXVIII, pag. 68 und Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1893, XVIII, pag. 310. RECLUS, De l'hystérect. etc. Gaz. de Gyn. 1894, pag. 181. Mercredi méd. 1894, pag. 25. Arch. de Tocol. et de Gyn. 1894, pag. 118. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 94. HARTMANN und DU BOUCHET, l. c. BYFORD, Specim. of a ut. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXI, pag. 556. — ²⁵⁹) P. MÜLLER, Ueber Prolapsop. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 1095 und WORMESER, Die Kolpektomie etc. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. 1898, VII, pag. 367. — ²⁶⁰) FREUND, PAYKUR, Ueber die plast. Verwendung des Ut. etc. Dissert. inaug. Straßburg 1896. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 1280. — ²⁶¹) FREUND jun., Eine neue Prolapsoperation. Central. f. Gyn. 1893, pag. 1081. — ²⁶²) FRANK, Casuist. Beiträge etc. Prager med. Wochenschr. 1894, pag. 217. — ²⁶³) FLATAU, Ueber Vaginostrict. etc. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1896, IV, pag. 127. — ²⁶⁴) MUNDE, The pres. treatm. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXII, pag. 120. — ²⁶⁵) GUBAROFF, Ueber die chir. Behandlung etc. (Russ.) Journ. f. Geb. u. Gyn. 1896, Nr. 4. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 1287. Ueber eine neue Op. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 65. — ²⁶⁶) SCHRAMM, Bemerkungen zur neuen Prolapsop. etc. Centralbl. f. Gyn. 1894, pag. 1121. — ²⁶⁷) BELLINI, Bull. delle sc. med. 1835, 11, 12. SCHMIDT's Jahrbücher. 1837, XIII, pag. 319 und 1844, XLII, pag. 307. — ²⁶⁸) BLASIUS, Preußische Vereinsztg. 1844, Nr. 41. — ²⁶⁹) GAERTIG, Erfahrungen über die Prolapsop. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 599. — ²⁷⁰) SCHWERT-ASSEK, FREUND'sche Prolapsop. Prager med. Wochenschr. 1896, Nr. 38. — ²⁷¹) JACOBS, Prolaps. génit. tot. etc. Annal. de Tocol. et Gyn. 1894, pag. 710. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 94 und Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 567. — ²⁷²) ABRAJANOFF, Eine neue Methode. (Russ.) Journ. f. Geb. u. Gyn. Sept. 1896. Brit. Gyn. Journ. 1897, XIII, pag. 146. — ²⁷³) CONDAMIN, De l'hystéropexie etc. Mercredi méd. 1894, pag. 237. FROMMEL's Jahresber. 1895, VIII, pag. 75. Du traitem. etc. FROMMEL's Jahresber. 1896, IX, pag. 72. Ueber die Ventrofix. etc. (Franz.) Arch. prov. de Chir. 1896, Nr. 5. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 911. — ²⁷⁴) LABOYENNE, Antefix. ut. etc. Congr. de Gyn. etc. Bordeaux 1895. Rép. univ. d'Obstétr. et de Gyn. 1895, X, pag. 324. FROMMEL's Jahresber. 1896, IX, pag. 72. — ²⁷⁵) HÖHNER, Ventrofix. etc. Journ. of the Amer. Med. Associat. 11. August 1894. Centralbl. f. Gyn. 1895, pag. 369. — ²⁷⁶) WHITE, Surg. treatm. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXI, pag. 272. — ²⁷⁷) REED, The surg. treatm. of ant. displ. of the ut. Amer. Journ. of Obstetr. 1892, XXV, pag. 12. — ²⁷⁸) DUDLEY, A plast. operat. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1891, XXIV, pag. 142. — ²⁷⁹) BROWN, A study etc. New York Journ. of Gyn. and Obstetr. 1894, IV, pag. 269. — ²⁸⁰) KEITH, The perm. cure etc. Brit. Gyn. Journ. 1896, XII, pag. 15. — ²⁸¹) SMITH, Is the apposit. of perit. a surg. error? Brit. Med. Journ. Juni 1895, pag. 1. — ²⁸²) STRASSMANN, Zur Kenntniß der Schwangerschaft und Geburt bei antefix. Ut. Arch. f. Gyn. 1896, L, pag. 473. — ²⁸³) LÖHLEIN, Ueber Schwangerschaft im ventrofix. Ut. Deutsche med. Wochenschr. 1894, pag. 242. — ²⁸⁴) HENRY FRY, Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1897, XXII, pag. 277. — ²⁸⁵) VIGGO ESSMANN, Amer. Gyn. and Obstetr. Journ. Jan. 1898. The Medicine. März 1898. — ²⁸⁶) STRASSMANN, Zur Kenntniß etc. Arch. f. Gyn. 1896, L, pag. 473. — ²⁸⁷) GRUSDEFF, Zur Statistik der Geburten nach Antefix. des Ut. Münchener med. Wochenschr. 1896, Nr. 46. — ²⁸⁸) NOBLE, Suspens. ut. Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1896, XXI, pag. 247. — ²⁸⁹) RÜHL, Die Anatomie und Behandlung der Geburtsstörungen nach Antefix. des Ut. Berlin 1897, pag. 27. — ²⁹⁰) RIVIÈRE, De l'hystéropexie etc. Arch. de Tocol. et Gyn. pag. 770. — ²⁹¹) DORLAND, Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXV, pag. 121. — ²⁹²) WERTH, Ueber die Anzeige etc. Wiener Festschr. etc. 1894, pag. 53. — ²⁹³) WARDE, De l'intervent. etc. Thèse de Paris. — ²⁹⁴) ALEXANDER, The recipr. effect etc. Brit. Med. Journ. 1891, Nr. 348. — ²⁹⁵) JOHNSON, Ueber ALEX. Op. (Engl.) Amer. Gyn. and Obstetr. Journ. April und Mai 1895. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 25. — ²⁹⁶) STOCKER, Ueber den Einfluß etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 550. — ²⁹⁷) LAMORT, De l'influence etc. Thèse de Paris. 1894, Nr. 49. FROMMEL's Jahresber. 1896, IX, pag. 82. — ²⁹⁸) GRUSDEFF, l. ult. c. — ²⁹⁹) FRANK, Res. of 5 years etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1896, XXXIII, pag. 377. — ³⁰⁰) MANN, Intraabdom. short. etc. Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1897, XXII, pag. 216. — ³⁰¹) LINDFORS, Fall von primärem Uterusprolaps etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 636. — ³⁰²) SIPPEL, Die Operation zur Fix. des Ut. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 1183. — ³⁰³) RÜHL, Die Anatomie etc. Berlin 1897, pag. 34. — ³⁰⁴) GALLEY,

Quelques nouv. faits etc. Arch. de Tocol. et de Gyn. 1895, XXI, pag. 307. FROMMEL's Jahresber. 1896, IX, pag. 82. — ³⁰⁵) BORALEVI, Hysterop. e gravid. Annal. di Ostetr. e Gyn. Sept. 1897. — ³⁰⁶) NORRIS, The manag. of labor. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXII, pag. 398 und 1897, XXXV, pag. 91. — ³⁰⁷) DORLAND, Univ. Med. Mag. Dec. 1846. — ³⁰⁸) NEWMAN, Pregnancy after ventrofix. New York Med. Journ. 14. April 1897. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXVI, pag. 576. — ³⁰⁹) DEMELINS, VIGO ESSMANN, Amer. Gyn. and Obstetr. Journ. Jan. 1898. Medic. 1898, pag. 240. — ³¹⁰) LÖHLEIN, l. c. — ³¹¹) NEWMAN, DORLAND, Gestion. compl. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXV, pag. 111. — ³¹²) NOBLE, l. ult. c. — ³¹³) DORLAND, Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXV, pag. 121. — ³¹⁴) DORLAND, Univ. Med. Mag. Dec. 1896 und DORLAND-NEWMAN, Gestion. compl. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXV, pag. 111. — ³¹⁵) GORDON-NOBLE, Susp. ut. Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1896, XXI, pag. 247. — ³¹⁶) NOBLE, l. ult. c. — ³¹⁷) STRASSMANN, Zur Kenntniß etc. Arch. f. Gyn. 1896, L, pag. 475. — ³¹⁸) OLSHAUSEN, Ueber Behandlung der Retrodev. des Uterus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, XXXII, pag. 1. — ³¹⁹) GOTTSCHALK, Zur Frage etc. Centralbl. f. Gyn. 1891, pag. 154. — ³²⁰) GUÉRAUD, Koeliotomie etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 531. — ³²¹) STRASSMANN, l. ult. c. — ³²²) GALLET, Quelques nouv. faits etc. Arch. de Tocol. et de Gyn. 1895, XXI, pag. 464. — ³²³) MILÄNDER, Ventrofixation etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, XXXIII, pag. 474. — ³²⁴) LEOPOLD, Ventrofixation etc. Centralbl. f. Gyn. 1891, pag. 317. — ³²⁵) LÖHLEIN, Ueber Schwangerschaft etc. Deutsche med. Wochenschr. 1894, pag. 24. — ³²⁶) POLTOWICZ, Remarques etc. Rev. Méd. de la Suisse romande. 1895, XV, Nr. 1, 3. FROMMEL's Jahresber. 1896, IX, pag. 80. — ³²⁷) GALLET, Quelques nouv. faits etc. Arch. de Tocol. et de Gyn. 1895, XXI, pag. 307. FROMMEL's Jahresber. 1896, IX, pag. 82. — ³²⁸) STRASSMANN, Zur Kenntniß etc. Arch. f. Gyn. 1895, L, pag. 483. — ³²⁹) LINDFORS, Fall von prim. Uterusprolaps. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 636. — ³³⁰) GESSNER, Centralblatt f. Gyn. 1896, pag. 1169. — ³³¹) EDEBOHLS, NOBLE, Susp. ut. etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1896, XXXV, pag. 169. — ³³²) MAYO, NOBLE, l. c. — ³³³) CHOLMOGOROFF, Geburtsverl. etc. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 703. — ³³⁴) WEGNER, Centralbl. f. Gyn. 1893, pag. 283. — ³³⁵) NOBLE, l. ult. c. — ³³⁶) NORRIS, The management etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXIII, pag. 393 und 1897, XXXV, pag. 93. — ³³⁷) HEATSON, Sacculat. of the pregn. ut. Amer. Gyn. Journ. 1897. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXVI, pag. 869. — ³³⁸) ESSMANN, Amer. Gyn. and Obstetr. Journ. 1898, Medicin. 1893, pag. 240. — ³³⁹) FLAISCHLEN, Zur Ventrofix. etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1892, XXII, pag. 191. — ³⁴⁰) WEGNER, Centralbl. f. Gyn. 1893, pag. 283. — ³⁴¹) GUBAROFF, Dystocie etc. La Sem. Méd. 1895, Nr. 29, pag. 245. — ³⁴²) MILÄNDER, Ventrof. des Ut. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, XXXIII, pag. 474. — ³⁴³) NORRIS, The management etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1895, XXXII, pag. 938 und 1897, XXXV, pag. 91. — ³⁴⁴) BUSCHBECK, Zur operat. Behandlung etc. Arch. f. Gyn. 1896, LII, pag. 453. — ³⁴⁵) KLOTZ, Ueber die Behandlung etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 538. — ³⁴⁶) NOBLE, Susp. ut. Amer. Journ. of Obstetr. 1896, XXXIV, pag. 162. — ³⁴⁷) GIBERT, Pregnancy etc. L'Obstetr. März 1897. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXV, pag. 735. — ³⁴⁸) HEATSON, Sacculat. of the pregn. ut. Amer. Gyn. Journ. Oct. 1897. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXVI, pag. 869. — ³⁴⁹) SÄNGER, Ueber Schwangersch. etc. Centralbl. f. Gyn. 1891, pag. 305 u. 881. — ³⁵⁰) OLSHAUSEN, Ueber Behandlung der Retrodev. etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, XXXII, pag. 14. — ³⁵¹) MACKENRODT, Krit. Bemerkungen etc. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, II, pag. 355. — ³⁵²) POLTOWICZ, l. ult. c. — ³⁵³) W. MÜLLER, Behandlung etc. Dissert. inaug. Würzburg 1896. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 1262. — ³⁵⁴) NOBLE, Suspens. ut. Amer. Journ. of Obstetr. 1896, XXXIV, pag. 172. — ³⁵⁵) PINZANI, Atti etc. 1895, Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 261. — ³⁵⁶) BIDONE, Atti etc. 1897. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 716. — ³⁵⁷) NORRIS, Management of labors etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXV, pag. 95. — ³⁵⁸) RÜHL, Die Anat. etc. Berlin. 1897, pag. 75 und Ueber die Behandlung der Geburtsstörungen etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 147. — ³⁵⁹) NOBLE, Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1896, XXI, pag. 247. — ³⁶⁰) NORRIS, Management etc. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXV, pag. 95. — ³⁶¹) HELENA MC. LEAN, NOBLE, Susp. ut. Amer. Journ. of Obstetr. 1896, XXXIV, pag. 166. — ³⁶²) NORRIS, l. ult. c. Vergl. auch GORDON, citirt von NOBLE, Suspens. ut. Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1896, XXI, pag. 247. — ³⁶³) BIDONE, Distoc. etc. 1897. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 716. — ³⁶⁴) GALLET, Quelques nouv. faits etc. Arch. de Tocol. et Gyn. 1895, XXI, pag. 307. FROMMEL's Jahresber. 1896, IX, pag. 82. — ³⁶⁵) DORLAND, Gestional complic. Amer. Journ. of Obstetr. 1897, XXXV, pag. 112. — ³⁶⁶) NOBLE, Suspens. ut. Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1896, XXI, pag. 247. — ³⁶⁷) GRUSDEFF, Zur Statistik etc. Münchener

med. Wochenschr. 1896, Nr. 46. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 1357. — ³⁷⁰⁾ DÜHRSEN, Ueber die operat. Heilung. Arch. f. Gyn. 1894, XLVII, pag. 284. Ueber Geburtsstörungen etc. Berliner klin. Wochenschr. 1896, Nr. 13, 14. Der vaginale Kaiserschnitt. Berlin 1896. — ³⁷¹⁾ KLOTZ, Bericht etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 615. — ³⁷²⁾ JACOBS, Vagin. Hysterop. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 413. — ³⁷³⁾ RÜHL, Ueber die Behandlung etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 147 und Die Anatomie etc. Berlin 1897, pag. 52. — ³⁷⁴⁾ FEHLING, HOHL, Bericht etc. Arch. f. Gyn. 1897, LIV, pag. 615. — ³⁷⁵⁾ MACKENRODT, Die Technik etc. Berliner klin. Wochenschr. 1894, Nr. 31, 32. — ³⁷⁶⁾ DÖNNHOF, Eine Poro-Operation etc. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 1079. — ³⁷⁷⁾ GRAEFE, Ueber schwere Geburtsstörungen etc. Monatschr. f. Geb. u. Gyn. 1895, II, pag. 472. — ³⁷⁸⁾ WERTHEIM, Ueber Verlauf etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 24. — ³⁷⁹⁾ HINK, Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 229. — ³⁸⁰⁾ RUBEŠKA, Ueber die operat. Behandlung etc. Časop. česk. lék. 1896, Nr. 49. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 713. — ³⁸¹⁾ GESSNER, Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 1169. — ³⁸²⁾ BARTH, Citirt von RÜHL, Die Anatomie etc. Berlin 1897, pag. 52. Ich vermute, dass dies derselbe Fall ist, den MACKENRODT in seiner Tabelle, Berliner klin. Wochenschr. 1894, pag. 736, anführt. — ³⁸³⁾ RÜHL, Ueber die Berechtigung etc. Sammlung klin. Vortr. N. F. 1897, Nr. 185—186. — ³⁸⁴⁾ DÜHRSEN, Ueber Geburtsstörungen etc. Berliner klin. Wochenschr. 1896, Nr. 13, 14. — ³⁸⁵⁾ SIPPEL, Die Operation zur Fix. etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 1185. — ³⁸⁶⁾ KLOTZ, Ueber die Behandlung etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 539. — ³⁸⁷⁾ VINEBURG, Further exper. etc. Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1897, XXII, pag. 270. — ³⁸⁸⁾ SPERLING, Retrofix. colli etc. Centralbl. f. Gyn. 1896, pag. 180. — ³⁸⁹⁾ GRUSDEFF, Zur Statistik der Geburten etc. Münchener med. Wochenschr. 1896, Nr. 46. Centralbl. f. Gyn. 1897, pag. 1357. — ³⁹⁰⁾ HOHL, Bericht etc. Arch. f. Gyn. 1897, LIV, pag. 615. — ³⁹¹⁾ MACKENRODT, Zur Vesicofix. etc. Berliner klin. Wochenschr. 1896, Nr. 49, pag. 1088. — Da sich die Publication meiner Arbeit um einige Monate verzögerte, so fehlen in der Literaturangabe die im Verlaufe der letzten Zeit erschienenen einschlägigen Arbeiten und in erster Linie unter diesen DÜHRSEN's „Die Einschränkung des Bauchschnittes etc.“ Berlin 1899. Es war mir leider nicht mehr möglich, diese Publicationen für meine Arbeit zu verwerthen. Doch wäre, wenn dieses auch hätte geschehen können, dadurch das Gesamtbild meiner Arbeit nicht wesentlich verändert worden.

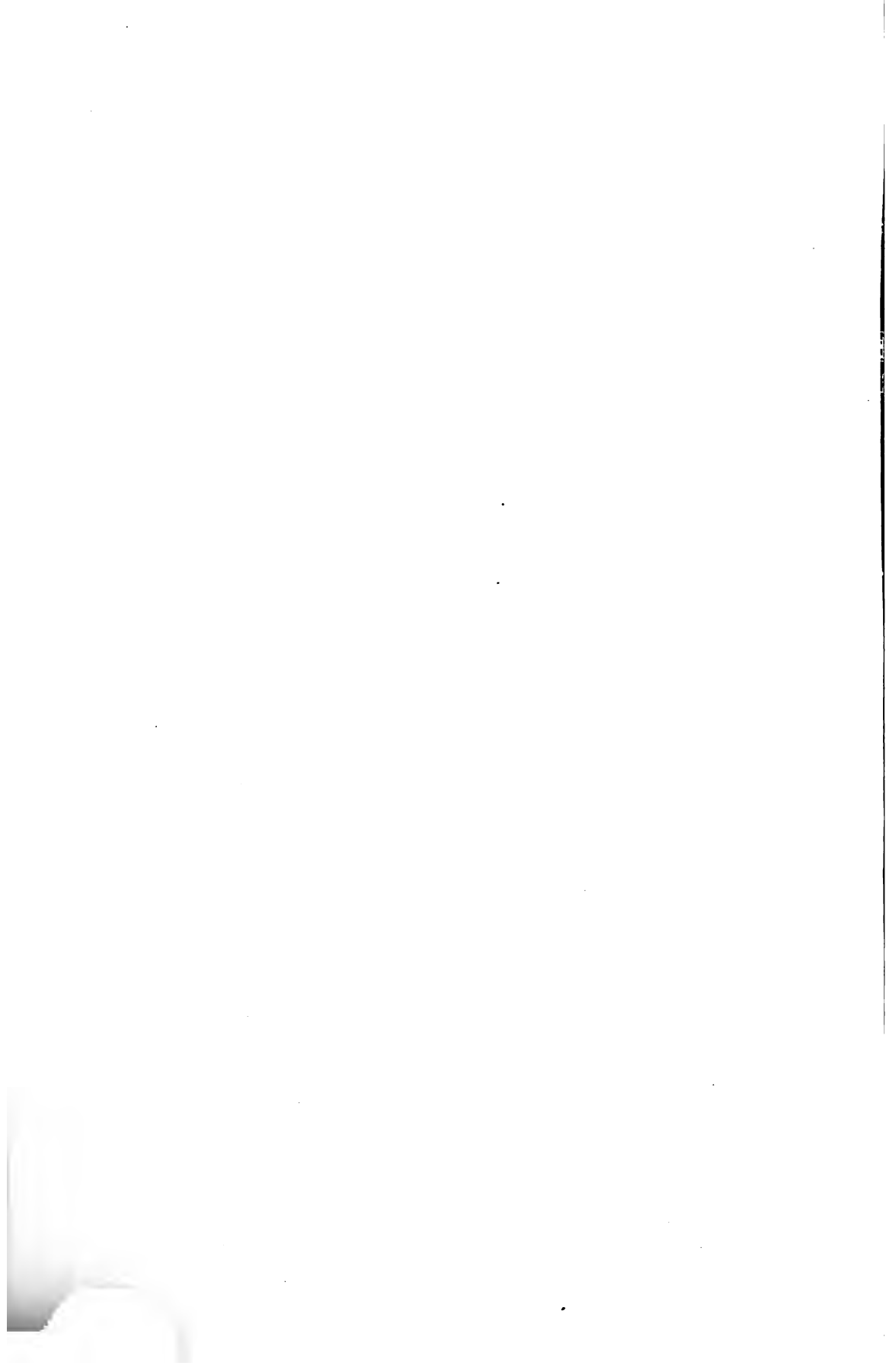


DER
KOLPEURYNTER

SEINE GESCHICHTE

UND

ANWENDUNG IN DER GEBURTSHÜLFE.



Dr. R. Biermer
SAS. 11. 11. 1900.

G. 1062.
Dr. R. Biermer
SAS. 11. 11. 1900.

DER KOLPEURYNTER

SEINE GESCHICHTE

UND

ANWENDUNG IN DER GEBURTSHÜLFE.

AUF GRUND VON

23 FÄLLEN AUS DER UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK ZU BONN

DARGESTELLT

VON

DR. RUDOLF BIERMER,
FRAUENARZT IN WIESBADEN.

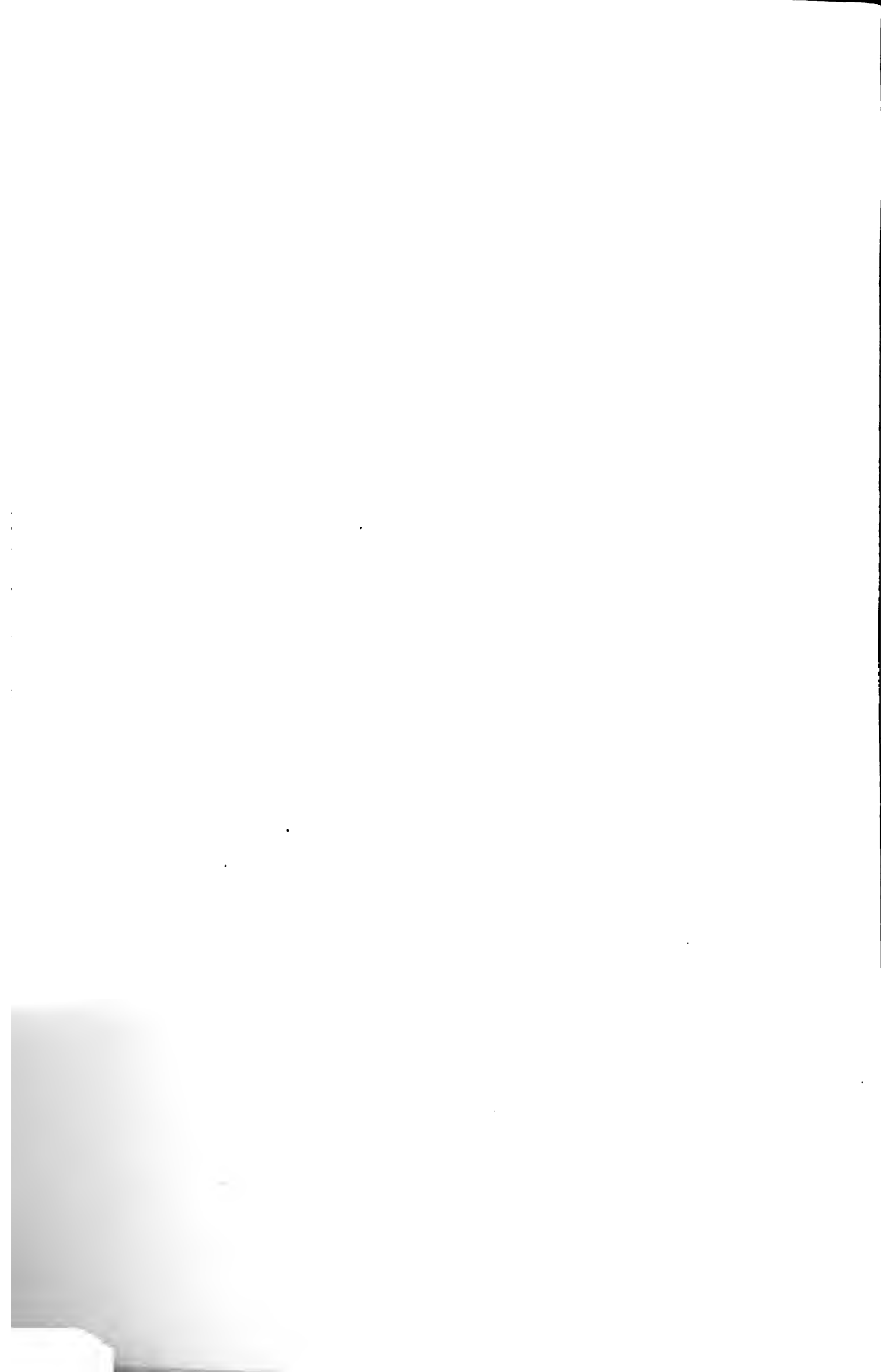


MIT EINEM VORWORT VON

DR. HEINRICH FRITSCH,
GER. MEDIC.-RATH UND PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT BONN.

MIT 8 ABBILDUNGEN IM TEXT.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1899.



VORWORT.

Dem Unternehmen des Herrn Dr. Biermer, für die Anwendung des Kolpeurynters einzutreten, möchte ich gerne einige empfehlende Worte vorausschicken.

Es ist gerade in den letzten Jahrzehnten oft vorgekommen, dass alte Verfahren für veraltet erklärt und dann wieder, von Neuem empfohlen, sich von Neuem einbürgerten.

Ich erinnere nur an Sängers erfolgreichen Kampf für den alten Kaiserschnitt. Heutzutage ist es oft verdienstvoller, alte bewährte Methoden zu erhalten, als neue gewagte zu erfinden.

Meines Wissens hat der Verfasser es zum ersten Male unternommen, die Kolpeuryse im Zusammenhang historisch und practisch zu schildern.

Möge das kleine Werk Dr. Biermers dazu beitragen, dem vortrefflichen und gefahrlosen Verfahren der Kolpeuryse, das gerade dem Practiker über viele Schwierigkeiten hinweghelfen kann, wieder von Neuem Eingang in die Praxis zu verschaffen!

Dr. H. Fritsch.

Inhalts-Verzeichniss.

	Seite
Einleitung	1
I. Theil. Geschichte des Kolpeurynters	3
1. Verfahren nach C. Braun	3
2. Verfahren nach Grenser	5
3. Verfahren nach Tarnier	7
a) Modification des Tarnier'schen Ballons von Winkler, Stehberger, Greder	9
4. Cervixdilator nach Barnes	11
a) Modification von Fehling	11
5. Intrauterine Anwendung des Kolpeurynters (Schauta)	13
6. Intrauterine Anwendung des Kolpeurynters verbunden mit Dauerzug von aussen (Mäurer)	14
7. Der Ballon von Champetier	15
II. Theil. Anwendung des elastischen Ballons in der Geburtshilfe	18
I. Allgemeine Bemerkungen über das Verfahren, wie dasselbe an der Bonner Frauenklinik gehandhabt wird	18
A. Anwendung des elastischen Ballons bei Einleitung der künstl. Frühgeburt wegen Beckenenge	21
Geburtsgeschichten	21
Verhalten des elastischen Ballons	34
Verlauf des Wochenbetts	34
Resultate für die Kinder	35
Dauer der intrauterinen Ballonbehandlung	35
Wirkung des elastischen Ballons	36
Die Bougiesbehandlung der Ballonbehandlung gegenübergestellt	36
Wochenbettsverlauf nach Bougiesbehandlung	37
Erfolge der Ballonbehandlung	38
Wann soll der elastische Ballon angewandt werden	40
B. Anwendung des elastischen Ballons bei Nephritis gra- vidarum und Eklampsie	41
Geburtsgeschichten	41

VIII

	Seite
C. Anwendung des Kolpeurynters wegen Pneumonie der Mutter am Ende der Schwangerschaft	45
Geburtsgeschichten	46
D. Anwendung des Kolpeurynters wegen Gefahr für das Leben des Kindes	48
Geburtsgeschichten	49
E. Anwendung des elastischen Ballons bei Blutungen am Ende der Schwangerschaft und Placenta praevia . .	52
Geburtsgeschichte	52
Schluss	56
Tabelle I. Anwendung des Kolpeurynters	58
Tabelle II. Krause'sche Methode	64
Litteratur	68

Einleitung.

Der Zweck dieser Arbeit ist, um es gleich vor auszuschicken, die praktischen Aerzte, die sich am meisten mit der Geburtshülfe beschäftigen, für die Geschichte des Kolpeurynters und dessen Anwendung in der Geburtshülfe zu interessiren.

Wenn sich ja nicht leugnen lässt, dass gerade in den letzten Jahren dieser Gegenstand eine Reihe von ausführlichen und vorzüglichen Arbeiten gezeitigt hat, so ist es andererseits ebenso eine Thatsache, dass der praktische Arzt diesem so werthvollen Verfahren immer noch sehr skeptisch gegenübersteht. Einen Grund hierfür glaube ich darin suchen zu müssen, dass der grösste Theil dieser Arbeiten in Fachschriften Aufnahme fand und so dem praktischen Geburtshelfer wenig oder gar nicht zugänglich ist, und weiterhin mag wohl auch darin eine Schuld liegen, dass fast jede Arbeit ein ganz besonderes Verfahren im Auge hat, für das sie eine Lanze brechen zu müssen glaubt. So kann es denn nicht ausbleiben, dass die Praktiker in dem Glauben, dass die Erfahrungen über die Kolpeuryse noch nicht abgeschlossen, sich zu dieser ganzen Frage abwartend verhalten.

Wenn ich mir nun wohl bewusst bin, dass die Kolpeuryse ein Verfahren ist, das sich in erster Linie für die Anstaltsbehandlung eignet, da es zu grosse Anforderungen an die Zeit des Arztes stellt, so ist es doch andererseits wiederum sehr wichtig, dass der praktische Arzt von der Güte der Methode überzeugt wird. Ich gebe gern zu, dass ein Arzt, der eine grosse Thätigkeit hat, oft nicht die Zeit dazu finden wird, stundenlang, ja oft sogar Tagelang eine Geburt zu beobachten; es fehlt ihm ausserdem das geschulte

Wartepersonal der Klinik, die zuverlässige Assistenz, die ihn in seiner Arbeit thatkräftig unterstützen kann und was ebenfalls nicht zu unterschätzen ist, nur selten wird seine zeitraubende und anstrengende Thätigkeit gebührend anerkannt.

Alle diese sehr wichtigen Momente würdige ich vollkommen; doch desshalb darf man eine Methode wie die Kolpeuryse nicht völlig ignoriren.

Ich werde in meiner Arbeit an einer Reihe von Fällen beweisen, wie segensreich die Methode bei verschiedenen Geburtscomplicationen und zwar in erster Linie bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt wegen Beckenenge ist.

Wenn es sich also, um nur ein Beispiel herauszugreifen, um Fälle handelt, in denen eine Beckenverengerung vorhanden ist, bei der die Chancen am Ende der Schwangerschaft für das Leben des Kindes gleich Null sind, während die Einleitung der künstlichen Frühgeburt mit Zuhülfenahme des Kolpeurynters mit grosser Wahrscheinlichkeit durch ein lebendes Kind belohnt würde, wenn in solchen Fällen der Arzt aus Mangel an Zeit, Assistenz etc. die Kolpeuryse nicht anwenden will oder kann, dann ist es meiner Ansicht nach die Pflicht desselben, seinen ganzen Einfluss dahin geltend zu machen, dass solche Frauen rechtzeitig einer staatlichen oder Privat-Entbindungs-Anstalt überwiesen werden.

Dem Umstand nur, dass eine ganze Anzahl von Kollegen Frauen mit verengtem Becken der Bonner Frauenklinik überweisen, verdanken wir ein so grosses Material und hoffentlich trägt diese Arbeit dazu bei, dass sich dieses Material von Jahr zu Jahr noch weiter vermehrt.

Was von der Kolpeuryse bei anderen Geburtscomplicationen, wie Placenta praevia, Nephritis gravidarum u. a. zu erwarten ist, soll meine Arbeit zeigen und so hoffe ich denn, dass diese Ausführungen dazu beitragen werden, dass die Anwendung des Kolpeurynters immer mehr Eingang finden möchte.

I. Theil.

Geschichte des Kolpeurynters.

Historische Entwicklung.

Da es für die Anwendung des Kolpeurynters in der Geburtshilfe von Interesse ist, eine Uebersicht über die historische Entwicklung dieses so überaus wichtigen Verfahrens zu bekommen, so lasse ich, bevor ich über eigene Erfahrungen berichten werde, in chronologischer Reihenfolge alle wichtigen Methoden der Ballonbehandlung, wie ich dieselben in der Litteratur gefunden, vorausgehen.

Im Jahre 1851 hat der derzeitige Assistent der geburtshilflichen Klinik für Aerzte zu Wien, Carl Braun, eine neue Methode zur schnellen künstlichen Erweiterung des Muttermundes angegeben, der er den Namen Kolpeuryse gab. (1) Der Apparat, den er zu diesem Zwecke benutzte, bestand aus einer vulkanisirten Kautschukblase von 2—4 Zoll Diameter und einem 4 Zoll langen, $\frac{1}{2}$ Zoll dicken, inwendig mit Horn belegten Kautschukrohr, an dessen Ende eine Pipette aus Messing und ein Ring zur Durchführung eines Seidenbandes angebracht war. Die Kautschukblase wurde in leerem Zustand in die Vagina eingeführt und dann mit warmem oder kaltem Wasser mit Hülfe einer Spritze ausgedehnt, bis der Ballon die ganze Scheide ausfüllte, ohne Schmerzen zu verursachen. Das Abfließen der Flüssigkeit wurde durch einen leicht zu handhabenden Hahnenverschluss regulirt (siehe Fig. 1). Mittels eines Seidenbandes, das durch den am unteren Ende der Pipette befind-

lichen Ring lief, wurde der Apparat an einem Schenkel oder an beiden Hüften der Schwangeren derart befestigt, dass ein Herausgleiten des als gleichmässig elastischer Tampon wirkenden Kolpeurynters unmöglich war.

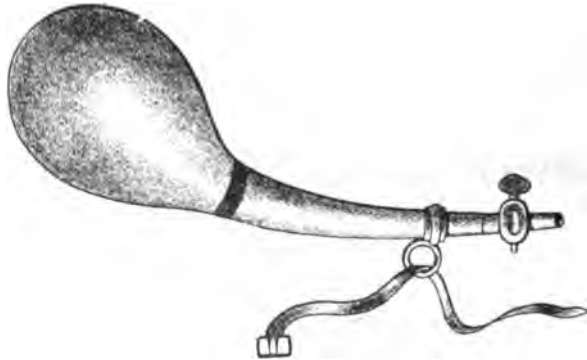


Fig. 1. Kolpeurynter nach Braun. $\frac{1}{3}$ nat. Grösse.

Braun wandte den Kolpeurynter bei verschiedenen Geburtscomplicationen mit gutem Erfolge an und wir finden in der am Schluss seiner Veröffentlichung angefügten Uebersichtstabelle 17 Fälle zusammengestellt, bei denen es sich 4 mal um Placenta praevia, 2 mal um Metrorrhagien während der Schwangerschaft, 5 mal um Querlage, einmal um Hernia intestino-vaginalis, 4 mal um Eklampsie und einmal um Beckenenge handelte. Die Erfolge, die Braun mit seinem Kolpeurynter hatte, waren sehr gute. Er verlor von 17 Frauen nur eine in Folge von Puerperalfieber, während alle anderen Wöchnerinnen gesund entlassen werden konnten. Von den 17 Kindern wurden 12 lebend geboren.

Braun will die Kolpeuryse angewandt wissen:

1. bei Metrorrhagien der Eröffnungsperiode, wenn dieselbe durch Placenta praevia, Mola hydatidosa, eingetretenen Abort bedingt sind und bei Blutungen nach Entfernung der Placenta, wenn der Grund des Uterus gut contrahirt ist, im unteren Segment desselben aber die Quelle der Blutung anzunehmen ist.

2. Bei Querlagen und normalem Beckenraum als Vorbereitung zur Wendung auf den Kopf.
3. Bei Beckenverengerung und Kopflagen zur vollen Eröffnung des Orificiums, zur Vermeidung des zu frühen Blasen-sprunges und zur Erleichterung der Application der Geburtszange und Perforatorien, sowie der Exaerese des Foetus nach Wendungen.
4. Zur Einleitung oder zur Beschleunigung der Geburt bei Eklampsien, die in der Schwangerschaft oder den ersten Geburtsperioden auftreten.
5. Zur Zurückhaltung einer in den letzten Schwangerschafts-wochen vorgenommenen Reposition einer Hernia intestino-vaginalis.
6. Zur Erweckung der künstlichen Früh-geburts wegen Beckenverengerung oder wegen allgemeiner Krankheiten der Mutter (gleich der Uterus-Douche).

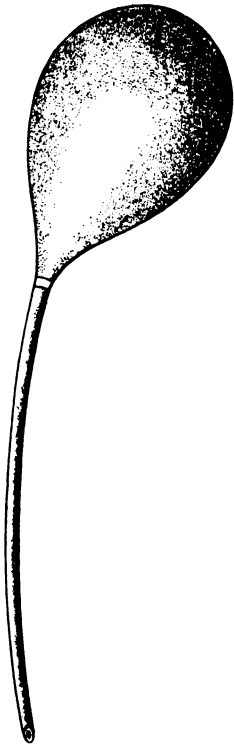


Fig. 2. Kolpeurynter nach Grenser. $\frac{1}{3}$ nat. Grösse.

Es konnte nun nicht ausbleiben, dass das neue Verfahren von Braun auch von anderer maassgebender Seite geprüft wurde und so finden wir denn kurze Zeit nachher eine Reihe von Veröffentlichungen, die über ähnlich gute Resultate mit dem Braun'schen Kolpeurynter berichten. Es würde zu weit führen, diese hier alle aufzuführen und es sei daher nur das Lehrbuch von Naegele erwähnt, in welchem Grenser auf die Zweckmässigkeit der Kolpeuryse hinweist (2). Grenser empfiehlt, da der Braun'sche Kolpeurynter theils zu theuer, anderenteils zu wenig dauerhaft ist, eine Modification desselben. Er benutzt einen einfachen Kautschukballon, der sich in einen 15—20 cm langen Schlauch verjüngt. (Fig. 2.) Auch den Verschluss mittelst Hahnen hält er für überflüssig und schliesst den Schlauch einfach mit einem Schieferstift oder dünnen Hölzchen, welches

er zu diesem Zweck sich selbst schnitzt. Zur Einführung des Ballons soll man sich entweder des Fingers bedienen oder eine gewöhnliche Polypen oder Kornzange benutzen. Um ein Herausgleiten des gefüllten Ballons zu verhüten, schiebt er, sobald der Ballon gut liegt, einen Bade schwamm in die Vagina nach oder fixirt den Kolpeurynter durch eine T-Binde. Grenser empfiehlt, zur Vorsicht immer 2—3 Gummiblasen im Geburtsbesteck mit sich zu führen.

Weniger günstig lautet das Urtheil über die Braun'sche Kolpeuryse von Krause (3).

Dieser erkennt in der Kolpeuryse nur die Vorzüge der Tamponade an; dagegen sieht er in dem Braun'schen Verfahren bei künstlicher Frühgeburt eine Reihe von Nachtheilen, die dem Apparat als solchen zur Last fallen. Nach Krause ist der Kolpeurynter schwer zu handhaben und ist unzuverlässig in Bezug auf seine Haltbarkeit. Einen Uebelstand findet er besonders darin, dass der Kolpeurynter nicht von jedem Instrumentenmacher angefertigt werden kann. Er selbst liess sich s. Z. 2 Kolpeurynter aus Berlin kommen, von denen der eine in defectem Zustand ankam, während der andere beim ersten Versuch undicht wurde. Als weiteren Nachtheil der Kolpeuryse hebt er die Gefahr der Vaginitis, Metritis und für das Kind die Gefahr einer Umwandlung der günstigen Lage in eine ungünstige hervor. Im Anschluss an seine Ansichten über die Kolpeuryse bei künstlicher Frühgeburt giebt Krause noch eine Zusammenstellung über die Resultate desselben, aus der wir Folgendes entnehmen:

«In 17 Fällen wurde die Gummiblase 14 mal mit Erfolg, 3 mal ohne Erfolg angewandt.

Indication hierzu gaben 12 mal Krankheiten der Schwangeren (6 Eklampsien, 4 Placenta praevia, 1 Hernia, 1 Phthisis pulmonum) 5 mal Beckenenge.

Von 14 Kindern wurden 9 lebend, 2 todt geboren, über 3 fehlen die Angaben.

Während der Kolpeuryse empfand eine Frau grosse Aufregung (Birnbaum), 2 litten an Wehenschwäche (Ritgen-Birnbaum). Von den Müttern starben 6 und zwar an Phthise 1 (Birnbaum), Eklampsie 1 (Braun), 1 vor der Entbindung (Braun), an Perito-

nitris 1 (Ritgen), an Metritis 1 (Braun), an Puerperalfieber, 1 (Braun), also 3 in Folge der Operation.»

Krause erkennt an, dass der Kolpeurynter bei Placenta praevia am Platze sei, bei Eklampsie bezweifelt er seine Berechtigung und bei künstlicher Frühgeburt in Folge von Beckenenge hält er ihn für entschieden verwerflich und spricht ihm hierbei jede Zukunft ab.

Ob nun die geringe Haltbarkeit des Kolpeurynters oder die Gefahr der Infection daran Schuld waren, dass derselbe nicht die verdiente Stelle in der Geburtshülfe dauernd gefunden hat, mag ich nicht entscheiden.

Während wir es bis jetzt mit der eigentlichen Kolpeuryse — der künstlichen Scheidenerweiterung — zu thun gehabt haben, möchte ich hier im Anschluss noch kurz auf einige eigenartige Vorschläge eingehen, die den Uebergang zur intrauterinen Anwendung des Kolpeurynters bilden.

Die schlechten Erfahrungen, die Tarnier sowohl mit der Anwendung des Pressschwammes, als mit den intrauterinen Douchen bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt gemacht hatte, bewogen ihn, im Jahre 1862 ein neues Instrument anzugeben, dem er den Namen «Dilatateur intrautérin» gab (4). Die Beschreibung und Art der Anwendung dieses eigenartigen Instruments finden wir in der Gazette des Hopitaux Nr. 135, November 1862. Das Instrument setzt sich zusammen aus einem Katheter, über dessen Ende ein Gummischlauch gezogen ist, der an seinem oberen und unteren Ende je durch einen Seidenfaden fest umschnürt ist, sodass er über dem Fenster des Katheters zu liegen kommt. Dieser Katheter setzt sich nach unten fort in einen Schlauch, dessen Ende durch einen Hahn fest abzuschliessen ist. An der Uebergangsstelle des Katheters in den Schlauch befindet sich ein olivenförmiger gehöhlter Ansatz, der zur Aufnahme eines eigenartigen Conductors bestimmt ist, der so eingerichtet ist, dass derselbe durch Verschiebung zweier aufeinander leicht verschiebbarer Arme in der Olive leicht fixirt und eben so leicht wieder aus derselben entfernt werden kann. Soll nun das Instrument gebraucht werden, so wird der Katheter mit dem über ihm glatt anliegenden Schlauchüberzug mittelst Conductor in den Gebärmutterhals eingeführt und zwar so hoch nach oben

bis derselbe den inneren Muttermund passiert. Hierauf wird durch den zuführenden Schlauch mittelst einer Spritze ca. 50 ccm Flüssigkeit eingespritzt, so dass der Gummiüberzug über dem Katheter zu einem runden Ballon aufgetrieben wird. Liegt der Ballon gut, d. h. hinter dem Orificium internum, so wird der Conductor durch Verschiebung seiner Arme leicht entfernt.

Zum leichteren Verständniss des immerhin etwas complicirten Apparates lasse ich hier eine Abbildung nach Charriere (5) folgen. (Fig. 3). A stellt das Instrument dar, wie es eingeführt werden soll. a ist der eigentliche

Dilatateur; b ist der zuführende Schlauch; c zeigt den Conductor in der Olive befestigt. B zeigt den Con-

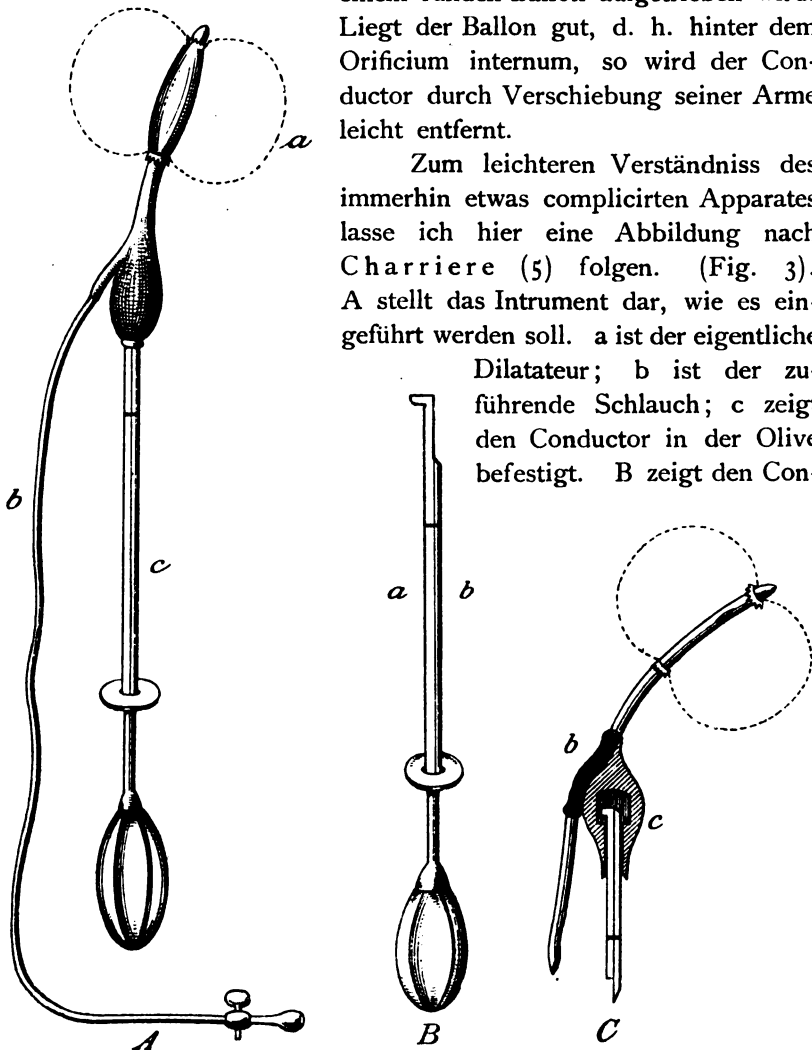


Fig. 3. Dilatateur intrautérine von Tarnier. $\frac{1}{3}$ nat. Grösse.

ductor allein, die Arme a und b aneinander verschoben. C zeigt den Dilatateur in aufgeblasenem Zustand mit einer Biegung nach hinten, dazu bestimmt, bei Retroflexio angewandt zu werden, b stellt die Uebergangsstelle vom Katheter in den zuführenden Schlauch dar, c die Olive im Durchschnitt mit dem in ihr ruhenden Conductorende.

Während nun Tarnier mit seinem Apparat über gute Erfolge berichten konnte und sich derselbe in Frankreich in den verschiedensten Modificationen eingebürgert hat, so gelang es ihm nicht, in Deutschland festen Boden zu gewinnen. Ein Nachtheil des Tarnier'schen Dilatateurs ist es, dass die Ausdehnung des Ballons eine sehr beschränkte ist und derselbe daher oft, ehe er ordentlich gewirkt, ausgestossen wird.

Winkler (6) ersetzte den aus Gummi verfertigten Schlauch durch ein blasenartig abgeschnürtes und über einen männlichen Katheter gespanntes Stück eines Darmcondoms und erzielte damit ebenso gute Resultate wie Tarnier. Winkler empfiehlt sein Verfahren auch bei primärer Wehenschwäche, bei frühzeitigem Wasserabgang.

Stehberger (7) ersetzt den Tarnier'schen Apparat durch einen viel einfacheren und billigeren, der auch noch hier kurz erwähnt sei. Der Apparat besteht aus einem zarten Gummiballon (sogen. Schreiballon der Kinder), der mittelst eines kurzen Federkiels an einem Gummirohr befestigt ist. Als Leiter wurde in das Lumen des Federkiels ein feiner Katheter eingeführt und damit der Ballon über den inneren Muttermund gebracht, der feine Leitungskatheter dann entfernt und der Ballon sodann bis zur Grösse einer Faust aufgeblasen.

Greder (8), früherer Assistent von Zweifel, benutzte in Ermangelung eines gebrauchsfähigen Tarnier'schen Dilatateurs einen elastischen Katheter, an dessen oberem Ende er einen Condom fest anbrachte, denselben in leerem Zustand in den Uterus einführte und dann füllte. Später modificirte Greder sein Instrument, indem er anstatt des elastischen Katheters wegen der sicheren Desinfection und Haltbarkeit, sowie wegen der leichteren Einführung einen neusilbernen, männlichen Katheter mit nicht zu starker Krümmung (Charriere 18 oder 19) verwandte. Zur sichereren Befestigung

der Blase liess er am oberen Ende unterhalb der Augen des Katheters eine Querrinne einfeilen. Dadurch, dass vor der Einführung des Instruments die Blase provisorisch mit Wasser angefüllt und dann das Wasser durch Ablaufenlassen entfernt wird, legt sich die Blase fest an den Katheter an und lässt sich dann leicht einführen. (Fig. 4). Ausser dem Condom benutzte Greder auch kleine Kautschukblasen in verschiedener Grösse, ähnlich dem gebräuchlichen Kolpeurynter mit kurzen, über den Katheter passenden Schlauchenden. Greder ist sehr zufrieden mit seinen Resultaten und empfiehlt sein Verfahren auf's wärmste.

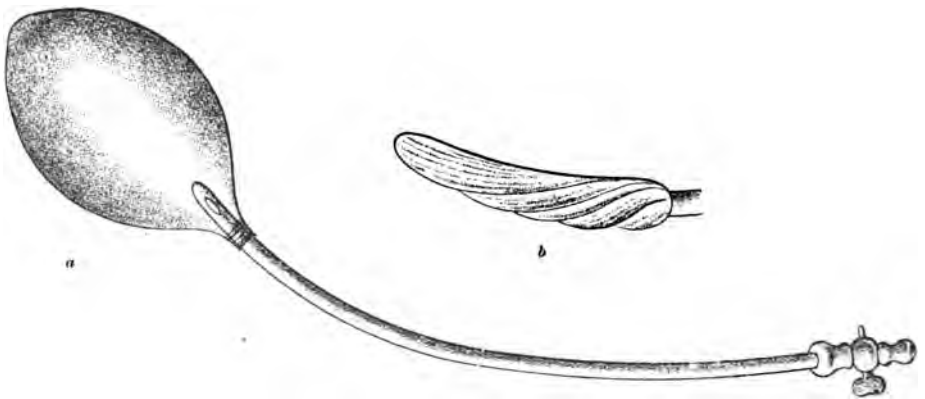


Fig. 4. Modification des Tarnier'schen Dilatateur von Greder. $\frac{1}{3}$ nat. Grösse.
a. Der Ballon gefüllt. b. Der Ballon leer.

Um dieselbe Zeit wie Tarnier (1862) empfahl Barnes seinen geigenförmigen Cervixdilatator (9). Derselbe besteht aus einer kleinen sanduhr- oder geigenförmigen Kautschukblase, die in einen Schlauch mit Hahn ausgeht. Zur bequemeren Einführung derselben befindet sich am

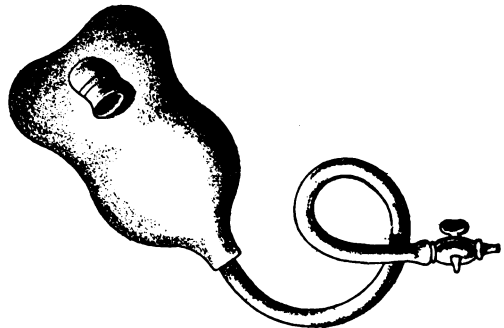


Fig. 5. Geigenförmiger Cervixdilatator von Barnes.
 $\frac{1}{3}$ nat. Grösse.

oberen Ende der äusseren Seite eine kleine Tasche, die zur Aufnahme einer Sonde mit Knopf bestimmt ist. (Fig. 5). Die Blase wird nun so eingelegt, dass der obere breitere Theil hinter dem Orific. internum des Uterus zu liegen kommt, während die Einschnürung im Cervix liegt und der untere breitere Theil aus der Cervix herausragt. Liegt der Kautschukballon richtig, so wird derselbe mit Luft oder Flüssigkeit mechanisch erweitert und bleibt so lange liegen, bis er genügend gewirkt und ausgestossen wird. Um eine ausgiebige Erweiterung herbeizuführen, wendet Barnes verschiedene Grössen seines Ballons an.

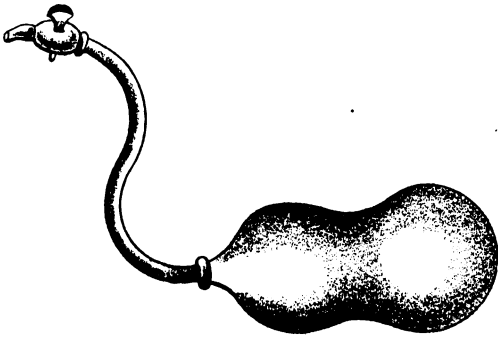


Fig. 6. Dilatator nach Barnes-Fehling. $\frac{1}{3}$ nat. Grösse.

Fehling hat den Barnes'schen Dilatator dahin modificirt, dass er die Tasche für den Sondenknopf wegliess und dem ganzen Ballon eine etwas andere Form gab. (Fig. 6). Der Barnes-Fehling'sche Dilatator erfreut sich im Gegensatz zum Tarnier'schen in Deutschland einer grösseren Beliebtheit (10, 11).

Stieda (12) benutzte einen dem Barnes Fehling'schen ähnlichen Ballon, der die Verjüngung in der Mitte nicht besitzt und nur wenig länger als breit ist. Die Breite desselben beträgt 8,5 cm, die Länge 10 cm. Mit 680 ccm Flüssigkeit aufgespritzt, erreicht derselbe einen Umfang von 32 cm.

Verfolgen wir die Geschichte der Kolpeuryse weiter, so gehört hierher eine Beobachtung, die Madurowicz als Assistent an der geburtshülftlichen Klinik zu Wien bereits im Jahre 1861 gemacht hatte, über die St. Braun im Jahre 1888 berichtet. (13) Madurowicz wurde s. Z. zu einer Multipara wegen beträchtlicher Blutungen gerufen. Die Untersuchung ergab Placenta praevia. Er fand die Portio vaginalis fast ganz verstrichen und den äusseren Muttermund, der mit alten Einrissen versehen und eine ovale Oeff-

nung bildete, für den Finger bequem durchgängig. Behufs Stillung der Blutung und Beschleunigung der Geburt führte *Madurowicz* einen gut gereinigten *Braun'schen Kolpeurynter* in die Scheide ein, den er mit 3 Spritzen kalten Wassers füllte; als er hierauf untersuchte, ob der *Kolpeurynter* die Scheide genau ausfüllte, fand er zu seinem Erstaunen, dass derselbe sich in toto nicht in der Scheide, sondern im Gebärmutterhals befand, während nur der Hals des Ballons sich in der Scheide befand. Da *Madurowicz* fürchtete, es könne sehr leicht der Gebärmutterhals bersten, beschloss er das Wasser abfliessen zu lassen; in demselben Moment kam ihm der Gedanke, ob es nicht ginge, bei vorsichtiger Traktion des Ballons zugleich den Gebärmutterhals zu erweitern, um nachher in Anbetracht der grossen Anaemie der Gebärenden die Wendung und so die schnelle Entbindung herbeizuführen.

Zu diesem Zwecke öffnete er nur theilweise den Hahn, damit nur ein kleiner Theil der Flüssigkeit abfliessen konnte und zog zugleich ganz vorsichtig bei eintretenden Contractionen des Uterus am Halse des *Kolpeurynters*. Er ahmte auf diese Weise die Wirkung der Fruchtblase nach. Der *Kolpeurynter* senkte sich langsam in den Gebärmutterhals in Gestalt eines Keils herab, der bei jeder Gebärmutterzusammenziehung mit einem grösseren Segment in den Gebärmuttermund gelangte und denselben verhältnissmässig rasch erweiterte. Nachdem er auf diese Weise den ganzen *Kolpeurynter* durchgezogen hatte, fand er den Gebärmuttermund so weit erweitert, dass er die Wendung sofort anschliessen konnte und rettete so das Kind und die Mutter.

Trotz des guten Erfolges konnte sich *Madurowicz* nicht dazu entschliessen, dasselbe Verfahren zu wiederholen, weil er befürchtete, es könnte bei dieser forcirten Erweiterung des Muttermundes leicht eine Uterusruptur entstehen.

So blieb es denn *Schauta* vorbehalten, die intrauterine Anwendung des *Braun'schen Kolpeurynters* als erster im Jahre 1883 als neues Verfahren zu empfehlen (14). *Schauta* hatte bereits als Assistent an der Klinik von Prof. *Späth* Gelegenheit, sich von der guten Wirkung der intrauterine Anwendung des *Braun'schen Kolpeurynters* zu überzeugen. *Schauta* beschreibt das Einlegen wie folgt: »Soll der *Kolpeurynter* eingelegt werden, so macht man

den Blasantampon vorerst durch sorgfältiges Zusammenrollen luftleer, schliesst dann den Hahn und es kann nun zwischen die Wände des sich wieder entfaltenden Tampons keine Luft mehr eindringen. Derselbe wird nunmehr auf's Sorgfältigste mit einer etwa 2—5% Carbolsäurelösung desinficirt, dann abgetrocknet, etwa 2 mal in der Längsachse zusammengefaltet und mit Carbolvaseline bestrichen. Hierauf wird derselbe unter der Leitung von 2 Fingern durch die vorher gründlich desinficirte Vagina und den Cervicalkanal in das untere Uterinsegment eingeschoben; findet er daselbst den nöthigen Raum, so entfaltet er sich sofort und wird nun langsam durch den nach aussen führenden Schlauch mittelst einer Spritze oder eines grossen Irrigators mässig mit Wasser gefüllt. »Ich ziehe es,» schreibt Schauta weiter, »zu dem eben genannten Zwecke zum Unterschied von der vaginalen Kolpeuryse vor, den Tampon mit lauem Wasser zu füllen, da die wehenerregende Wirkung des kalten oder Eiswassers wohl nur eine ganz vorübergehende ist, die kalte in der Uterushöhle jedoch möglicherweise als Respiration auslösender Reiz auf den Fötus wirken könnte. Die Füllung braucht keine besonders pralle zu sein, auch ist gleich nach der ersten Spritze durch Wiederöffnen des Hahnes auf die Entfernung einiger etwa noch in der Kolpeurynterhöhle enthaltener Luftblasen zu achten. Der in dieser Weise im unteren Uterinsegment unterhalb des vorliegenden Kindestheils liegende Tampon wirkt nun in derselben Weise, wie die Fruchtblase bei vorhandener Wehenthätigkeit auf den Cervix und das Orificium. Der innere Uterusdruck treibt den Tampon wie einen Keil zwischen die Wände der Cervix hinein und bewirkt so auf eine höchst schonende und doch rasche Art die Erweiterung des Muttermundes. In dieser Weise treten allmählich immer grössere Peripherien des Ballons durch das Orificium und in dem Moment, wo der grösste Umfang des Tampons die Ebene des Muttermundes passirt hat, fällt derselbe in die Scheide und meist auch sofort nach aussen.

Freilich wird durch den im unteren Uterinsegment liegenden voluminösen Tampon der vorliegende Kindestheil hochgehalten und vielleicht auch zum Ausweichen veranlasst, doch ist diese Nebenwirkung in den Fällen, wo die Anwendung dieser Art von Kolpeuryse indicirt ist, gerade erwünscht und bietet den wesentlichsten

Vortheil für später auszuführende Operationen, besonders die Wendung.»

Im Jahre 1887, also 4 Jahre später, finden wir im Centralblatt für Gynäkologie unter dem Titel »Neue Methode zur schnellen Eröffnung des Muttermundes bei der Geburt«, eine Mittheilung von Mäurer in Coblenz, die für die Geschichte der Kolpeuryse von ganz besonderer Wichtigkeit werden sollte (15).

Mäurer wurde zu einer 35 jährigen Primipara gerufen, die am Ende des siebenten Schwangerschaftsmonats Blutungen bekam, die sich alle paar Tage wiederholten und immer heftiger wurden. Es wurde die Diagnose auf Placenta praevia gestellt. Eine weitere starke Blutung in der Hälfte des 8. Schwangerschaftsmonats zwang zur Tamponade mit Salicylwatte. Tags darauf öffnete sich der Muttermund unter regelmässigen Wehen. Mäurer legte nun einen gut desinficirten Kolpeurynter in die Scheide, den er mit Wasser prall füllte. Regelmässig alle 2—3 Stunden desinficirte er den Kolpeurynter. Wieder eine sehr starke Blutung. Placenta sitzt central. Mäurer legte nun den Kolpeurynter in leerem Zustand zur Hälfte intrauterin und füllte ihn nur mässig, in der Hoffnung, dass derselbe als Tampon wirken und zugleich die Erweiterung des Muttermundes herbeiführen würde. Doch Mäurer's Hoffnung wurde getäuscht. Der Kolpeurynter erweiterte nicht, sondern rutschte immer höher hinauf in den Uterus. Dies brachte Mäurer auf die richtige Idee. Der Kolpeurynter wurde jetzt prall angefüllt und an seinem Schlauche ein mässiger, aber andauernder Zug ausgeübt. Der Erfolg blieb nicht aus. 2 Minuten später wurde der Kolpeurynter unter kräftigen Wehen ausgestossen, der Muttermund war bedeutend erweitert. Mäurer perforirte die Placenta, legte die Zange an den vorliegenden Kopf und rettete so Mutter und Kind, ohne irgend welche Zerreissung der Vaginalportion.

Die Veröffentlichung von Mäurer hatte nun eine Reihe von weiteren Mittheilungen zur Folge. In demselben Jahrgang des Centralblattes (16) finden wir eine Arbeit von Greder, der für sein schon oben erwähntes Instrument warm eintritt.

Einen weiteren Fall über intrauterine Anwendung des Kolpeurynters mit Zugwirkung von aussen beschreibt St. Braun (17).

Es handelte sich um eine künstliche Frühgeburt wegen Oedema pulmonum. Braun handelte genau so, wie Mäurer, ohne dessen Verfahren vorher gekannt zu haben. In demselben Jahre (1888) finden wir in den Annales de Gynekologie eine weitere Modification der intrauterinen Ballondilatation von Champetier (18).

Unbefriedigt von den verschiedenen Methoden der Einleitung der künstlichen Frühgeburt legte Champetier bei seinem neuen Apparat den Hauptwerth darauf, dass derselbe auf sichere und schnelle Weise Wehen erzeuge, zugleich dabei aber auch alle Weichtheile des Genitalkanals, also Vagina und Vulva, schonend erweitert.

Um dies zu erreichen, konstruirte er einen Ballon, der 2 Bedingungen zu erfüllen hatte. Derselbe musste *impermeable* und *inextensible* sein. Dies gelang ihm dadurch, dass er einen Sack aus einem feinen Seidengewebe auf beiden Seiten mit Kautschuk versehen liess. In seiner Veröffentlichung, in der er ausführlich seinen Ballon, sowie die Art, wie derselbe eingeführt und aufgefüllt wird, beschreibt, finden wir eine Reihe von instructiven Abbildungen, auf die ich besonders hinweise.

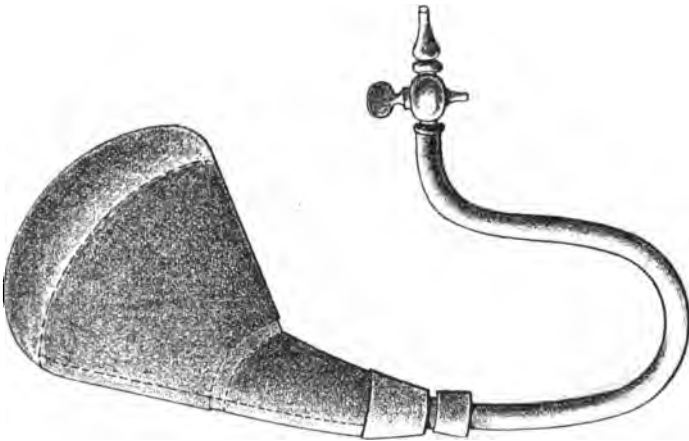


Fig. 7. Der Champetier'sche Ballon.. $\frac{1}{3}$ nat. Grösse.

Die Gestalt des Ballons ist eine kegelförmige. Die Basis, die nach oben hinter den inneren Muttermund zu liegen kommt, hat einen Durchmesser von 10 cm. Im angefüllten Zustand beträgt sein grösster Umfang 31 cm (Fig. 7). Die Einführung des Ballons ge-

schiebt mit einer extra zu diesem Zweck angegebenen langbranchigen Zange. Zur Füllung des Ballons bedient sich Champetier einer Spritze. Der Champetier'sche Ballon fand bis vor kurzer Zeit seine Hauptanwendung in Frankreich. In neuester Zeit wurde derselbe sehr warm von A. Müller in München empfohlen (19, 20, 21). Müller modificirte den Apparat nach verschiedenen Richtungen hin. Er liess seinen Ballon aus Baumwollstoff herstellen, der auf beiden Seiten auf warmem Wege vulkanisirt wird. Dadurch vermindert sich der Preis um ein bedeutendes. Ferner hat Müller die Füllung des Ballons durch einen mittelst Bajonettverschluss leicht zu befestigenden, sackartigen derben Gummibeutel (Füllballon) sehr praktisch erleichtert.

Diesen Füllballon ersetzte Klien in Dresden durch eine starke Clysopompe und um diese mit dem intrauterinen Ballon fest zu verbinden, empfahl er einen Hahn mit Ueberwurfsmutter nach Art der Gartensprengschläuche. Das Material seines Ballons ist aus Patentgummi mit Tricoteinlage und ist der Stiel desselben ganz unelastisch für die sicherere Zugwirkung eingerichtet (22).

Betrachten wir nun kurz die chronologische Reihenfolge dieser Methoden, so muss uns ein gewisser, nicht zufälliger Zusammenhang auffallen.

Die eigentliche Kolpeuryse nach Braun sucht ihren Angriffspunkt in der Scheide. Die Ballons von Barnes und Tarnier gehen schon etwas weiter, indem sie die Erweiterung der Cervix bewirken. 20 Jahre später lehrt die Erfahrung, dass man den Braun'schen Kolpeurynter nicht nur vaginal, sondern mit gutem Erfolg auch intrauterin anwenden kann. Während bisher die eingeführten Ballons, ihrem Schicksal überlassen, durch sich selbst wirken mussten, kommt durch die Veröffentlichung von Mäurer ein neues, sehr wesentliches Moment hinzu, die Anwendung der langsamen Zugwirkung von aussen. Wir sehen also bis jetzt eine vaginale, eine cervicale, eine intrauterine Anwendung, letztere verbunden mit einer von aussen wirkenden Kraft. Zum Schluss nimmt Champetier den bis dahin elastischen Ballons seine Elasticität bis auf ein Geringes.

Da ich nun in der Litteratur eine Reihe falscher Bezeichnungen für die einzelnen Verfahren gefunden — wie cervicale, intrauterine Kolpeuryse — möchte ich vorschlagen, entweder nur von

einer vaginalen, einer cervicalen und endlich einer intrauterinen Ballonbehandlung oder von einer vaginalen resp. intrauterinen Anwendung des Kolpeurynters zu sprechen.

Wie verhalten sich nun die Resultate dieser verschiedenen Methoden zu einander? Jede dieser Methoden hat ihre bestimmten Vorzüge. Ein Beweis hierfür finden wir in der zahlreichen Litteratur, die am besten für meine Behauptung sprechen wird. Ich verweise hier nur auf die Arbeiten von Rosenthal aus der Leopold'schen Klinik (vaginale Anwendung des Kolpeurynters) (23), von Wölflinger aus der Ahlfeld'schen Klinik (Barnes-Fehling'sche Methode), (10, 11), von Boissard (Tarnier'sche Methode) (24), von Stieda (modificirte Barnes-Fehling'sche Methode) (12), von Schauta (intrauterine Anwendung des Kolpeurynters) (14), von Dührssen (intrauterine Anwendung des Kolpeurynters mit permanentem elastischen Zug) (25), von Braun- v. Fernwald (26), M. Graefe (Zug von aussen) (27), von A. Müller (modificirte Champetier'sche Methode) (19, 20).

II. Theil.

Anwendung des elastischen Ballons in der Geburtshilfe.

Es sei mir nun gestattet, im Anschluss an diese Betrachtungen über eine Reihe von Fällen zu berichten, die ich Gelegenheit hatte, während meiner 2 $\frac{1}{2}$ -jährigen Assistentenzeit an der Bonner Frauenklinik zu beobachten.

Wir wandten den elastischen Ballon fast ausschliesslich intrauterin an und zwar 16 mal zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei Beckenenge, 2 mal bei Nephritis gravidarum, 2 mal bei P n e u m o n i e am Ende der Schwangerschaft, 2 mal wegen Gefahr für das Kind und 1 mal wegen andauernder Blutungen ante partum. Im Ganzen also sind es 23 Fälle, in denen wir Gelegenheit hatten, uns von der Wirkung des elastischen Ballons zu überzeugen.

Allgemeine Bemerkungen über die Anwendung des elastischen Ballons, wie dieselbe an der Bonner Klinik gehandhabt wird.

Wir benutzten stets einen einfachen Braun'schen Kolpeurynter mit langem Schlauch. (Fig. 8). Der eigentliche Ballon hat eine Länge von 14 cm und eine Breite von 10 cm. Der Schlauch misst 30 cm. Im gefüllten Zustand schwankt der Umfang des Ballons zwischen 30 und 34 cm, je nach der Menge der eingespritzten

Flüssigkeit. Der Ballon lässt sich leicht der Länge nach zusammenfalten und, ähnlich einer Cigarre zusammengerollt, bequem einführen. Zur Einführung des gerollten Kolpeurynters bedienten wir uns einer



gewöhnlichen Kornzange. Bevor jedoch der Kolpeurynter eingeführt wird, empfiehlt es sich, denselben durch provisorisches Aufblasen oder Anfüllen mit Flüssigkeit genau auf seine Dichtigkeit und Widerstandskraft zu prüfen. Die Desinfection geschah meistens durch Auskochen, was der Kolpeurynter ausgezeichnet verträgt. Ist derselbe ausgekocht, so kommt er in eine 1⁰/₁₀₀ Lysol- oder 1⁰/₁₀₀ Sublimat-Lösung, woselbst er bis zur Einführung liegen bleibt. Ist man nicht in der Lage, den Kolpeurynter auszukochen, so wird er gründlich mit Seife und Bürste bearbeitet und dann in eine 2⁰/₁₀₀ Sublimat lösung gelegt. Es ist gut, wenn man nicht in Verlegenheit kommen will, stets 2 Exemplare bei sich zu führen und ist dies um so leichter, als der Preis — 2 Mk. — ein sehr niedriger ist.

Das Einlegen des Kolpeurynters geschah theils in Rückenlage auf dem Querbett, theils in Seitenlage und ist letztere Applicationsweise ganz besonders zu empfehlen, da sie nicht nur das Einlegen wesentlich erleichtert, sondern auch die Assistenz bedeutend ver-

Fig. 8.

einfacht. Ich verweise hier auf die Abbildung im Fritsch'schen Lehrbuch »Krankheiten der Frauen« VII. Auflage, Pag. 164. Die Gravida wird genau so vorbereitet, wie vor jeder geburtshülflichen Operation; die Entleerung des Mastdarmes und der Blase ist absolut notwendig. Nachdem die äusseren Genitalien und die Scheide gründlich desinficirt, wird ein Speculum, das die hintere Wand der Vagina zurückhält, eingelegt, die vordere Muttermundlippe mit einer Kugelzange gefasst, ohne an derselben einen starken Zug auszuüben und nun, nachdem man sich so die Portio gut zu Gesicht gebracht, der fest zusammengelegte Kolpeurynter, der durch das an ihm

haftende Lysol genügend schlüpfrig ist, mit der Kornzange vorsichtig und ohne jeden starken Druck nach oben durch den Cervicalkanal geschoben. Hat man sich überzeugt, dass der Kolpeurynter gut liegt, so nimmt man die Kornzange ab und hält denselben durch den eingeführten Zeigefinger in seiner Lage. Nun lässt man durch die Assisteuz den Kolpeurynter langsam anfüllen.

Wir benutzen zu diesem Zweck eine ziemlich grosse Stempelspritze von ca. 120 ccm Inhalt. Die Spritze hat einen nach oben sich verjüngenden Ansatz, der bequem in das Schlauchende einzuführen ist. Als Füllungsflüssigkeit benutzen wir eine halb bis einprocentige Lysollösung. Die Menge der Flüssigkeit schwankt zwischen 400 und 750 ccm. Beim Wechsel der Spritze wird das Schlauchende durch eine gewöhnliche Péan'sche Klemme oder einfach mit dem Finger geschlossen. Einen besonderen Hahn als Abschluss des Schlauchendes halte ich für überflüssig und für zu umständlich. Durch leichten Zug an dem Schlauch des Kolpeurynters kann man sich von Zeit zu Zeit darüber orientiren, ob er gut liegt und nicht etwas herausrutscht. Ist der Kolpeurynter genügend gefüllt, so nimmt man die Kugelzange vorsichtig ab und schliesst den Schlauch mit einer Péan'schen Klemme. Soll nun die Wirkung des Kolpeurynters durch Zug von aussen verschärft werden — was natürlich von dem speciellen Fall abhängig ist — so bedienen wir uns dazu eines sehr einfachen Mechanismus, der uns aber stets gute Dienste geleistet und den ich desshalb hier folgen lasse. Wir befestigen am Schlauchende ein ca. 1 cm breites Band, das so lang sein muss, dass es über das Fussende des Bettes hinüberreicht. Am Ende dieses Bandes befestigen wir sodann eine ca. $\frac{3}{4}$ Liter fassende Flasche, die wir, je nachdem die Wirkung eine starke oder weniger starke sein soll, mit Wasser ganz oder nur zur Hälfte anfüllen. Das Gewicht schwankt somit zwischen 2 und 3 Pfd. Wird kein constanter Zug ausgeübt, so wird die Gravida vorsichtig ins Bett zurückgebracht und auf den Wöchnerinnensaal verlegt. Dasselbst verbleibt sie, bis die ersten kräftigen Wehen eintreten. Selbstverständlich ist es nothwendig, die Temperatur und den Puls genau zu beobachten. Der Urin wird, wenn er nicht spontan gelassen werden kann, durch den Arzt oder die Hebamme abgenommen. Die Diät ist eine flüssige. Es ist sehr auf-

fallend, wie gut der Kolpeurynter auch mehrere Tage hindurch vertragen wird.

Soviel im Allgemeinen über die Anwendung des elastischen Ballons, wie dieselbe in der Bonner Frauenklinik gehandhabt wird.

Anwendung des elastischen Ballons, bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt wegen Beckenenge.

Bevor ich auf die Resultate und die Indication dieses Verfahrens zu sprechen komme, lasse ich die Geburtsgeschichten vorausgehen.

Geburtsgeschichten.

Fall 1.

Jahrgang 1894/95, J.-Nr. 279. Frau Regina K., 41 jährige IX para, giebt an, spät laufen gelernt zu haben, angeblich stets gesund, menstruirte zum erstenmal mit 15 Jahren stets regelmässig. Seit 20 Jahren verheirathet, hat sie 8 Geburten durchgemacht, über deren Verlauf wir folgendes erfahren. Die I. Geburt wurde operativ beendet (Forceps), Kind lebt. Die II. Geburt ebenfalls Zangen- geburt, Kind stirbt nach 16 Monaten. III. Geburt Forceps, Kind lebt. IV. Entbindung Wendung, Kind tot. V. Geburt Wendung, Kind tot. VI., VII. und VIII. Geburt künstliche Frühgeburt in der Bonner Klinik, davon ein Kind lebend geboren. Letzte Periode 20. März 1894, erste Kindsbewegungen beobachtet anfangs August, keine Schwangerschaftsbeschwerden. Am 10. November in die Klinik aufgenommen zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Frau K. ist auffallend klein (137 cm), Beckenmaasse Sp. 23 cm, Cr. 25½ cm, Conj. diag. 18½ cm, Kind lebt, I. Schädellage. 14. November, Nachmittags 6 Uhr Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Es werden in Seitenlage 3 Bougies ohne grosse Schwierigkeiten eingeführt. In die Scheide wird zum Schutz gegen das Hinausgleiten der Bougies Jodoformgaze eingelegt. Wehen anfangs kräftig, sistiren nach 24 Stunden fast vollständig.

19. November. Da die Wehenthätigkeit ungenügend, wird der Kolpeurynter (Braun) in Rückenlage intrauterin eingelegt. Derselbe wird mit ca. 500 ccm 1% Lysollösung gefüllt, die Kreissende ins Bett zurückgebracht.

21. November. Wehen kräftig, Ballon wird ausgestossen. Muttermund über Handteller gross. Kopf beweglich über dem Beckeneingang.

22. November, Vormittags 11 Uhr. Blase wölbt sich stark vor. Kopf ist tiefer getreten, nur noch wenig beweglich. Die Blase wird künstlich gesprengt. 3 Stunden später erfolgt die spontane Geburt eines lebenden Knaben in I. Schädellage. Gewicht 2440 g, 46 cm lang.

Fieberfreies Wochenbett, Kind gedeiht an der Mutterbrust.

1. Oktober. Mutter und Kind gesund entlassen.

11. März 1898. Kind lebt und ist kräftig entwickelt.

Fall 2.

Jahrgang 1895/96, J.-Nr. 9. Frau Auguste U., 37 jährige X para. Gravida giebt an, mit 18 Monaten laufen gelernt zu haben. Will in ihrer Jugend stets gesund gewesen sein. I. Menses mit 12 Jahren, dieselben blieben hierauf 3 Monate aus und waren von dann ab regelmässig. Seit 14 Jahren verheirathet. I. Geburt 1881 spontan, Kind nach 14 Wochen gestorben. II. Geburt 1882 spontan, Kind 6 Wochen alt gestorben. III. Geburt Januar 1884 spontan, Kind 26 Wochen alt gestorben. IV. Geburt, Frühgeburt, im VII. Monat, hervorgerufen durch einen Fall. Mädchen lebt. Im Jahre 1885 Abort im VI. Monat. In demselben Jahre ein weiterer Abort im III. Monat. V. Geburt 1886 spontan, Knabe lebt. VI. Geburt 1888 spontan, Mädchen lebt. VII. Geburt 1891 spontan, Gesichtslage, Knabe lebt. VIII. Geburt 1892 spontan, Gesichtslage, Knabe lebt. IX. Geburt 1894, Steisslage, schwere Entbindung, Kind sehr gross, der nachfolgende Kopf musste perforirt werden.

Letzte Periode 28. Juni 1894. In den ersten 3 Monaten der Gravidität starkes Erbrechen und Schmerzen im Unterleib. Die ersten Kindsbewegungen Weihnachten 1894 gespürt.

16. März. Beckenmaasse Sp., i. 23,0 cm, Cr. i. 26,0 cm, Conj. ext. 18,5 cm, Conj. diag. 10,5 cm. Aeusserer Befund: Kopf des Kindes links, Steiss rechts, Herztöne in Nabelhöhe zu beiden Seiten der Mittellinie.

27. März. Einleitung der künstlichen Frühgeburt: Nach einer Scheidenausspülung und gründlicher Desinfection der äusseren Genitalien werden in Rückenlage 4 elastische Bougies durch den Muttermund in den Uterus eingeführt. Alle 4 Bougies liegen in derselben Seite des Uterus.

28. März. Geringe Wehen. Durch die äussere Wendung und Lagerung der Frau gelingt es, den Kopf über den Beckeneingang zu bringen. Herztöne 136 in der Minute. Nur schwache Wehen.

29. März. In der Nacht ist Fruchtwasser abgegangen. Die Bougies werden entfernt. Muttermund für 1 Finger bequem durchgängig. Man kommt mit dem Finger sofort auf den sehr beweglichen

Kopf. Es gelingt, einen zusammengefalteten Kolpeurynter durch die Cervix theilweise in den Uterus hineinzuschieben. Beim Füllen desselben gleitet dieser heraus und bleibt in der Scheide liegen. Kindliche Herztöne 140. Am Abend stärkere Wehen. Der Ballon wird entfernt für die innerliche Untersuchung. Muttermund für 2 Finger durchgängig. Herztöne des Kindes 128.

30. März. Keine oder nur sehr schwache Wehen. Herztöne 136.

31. März. Stat. idem, Herztöne 144.

2. April. Die Kranke bekommt 2 heisse Vollbäder. Wehen treten ein, aber sistiren bald.

4. April. Heisses Vollbad, ohne Erfolg auf die Wehentätigkeit. Gründliche Desinfection. Einlegen eines neuen Ballons in den Uterus gelingt diesmal; derselbe wird mit ca. 600 ccm $\frac{1}{2}\%$ Lysollösung gefüllt. Der Kopf des Kindes scheint nach links abgewichen zu sein. Herztöne 128.

5. April. In der Nacht einige kräftige Wehen, die gegen Morgen ganz nachlassen. Es wird ein constanter Zug am Kolpeurynter ausgeübt, indem das Schlauchende mit einem Band am Fussende des Bettes befestigt wird. Ziemlich starke Schmerzen in beiden Seiten. Nachmittags 5 Uhr wird der Kolpeurynter ausgestossen. Muttermund klein, handtellergröss. Der Kopf ist nach oben abgewichen. In der Nacht zum

6. April starke Wehen. Es wird um 4 Uhr Vormittags der linke Fuss geboren. Der Steiss folgt, die Beine bewegen sich kräftig. Als der Rumpf bis etwas über den Nabel geboren, stockt die Geburt. Beide Arme sind am Kopf in die Höhe geschlagen, der linke liegt im Nacken ziemlich fest eingekeilt. Lösung der Arme gelingt trotzdem ziemlich leicht. Der Kopf folgt auf Druck von aussen. Nabelschnur pulslos, keine Reflexe, Kind tot. Wiederbelebungsversuche erfolglos.

Nach der Geburt des Kindes starke arterielle Blutung. Expression der Placenta nach Credé. Innere Untersuchung ergibt einen Riss in der hinteren Muttermundslippe. Eine tiefe Umstechung mit Catgut stillt die Blutung. Temperatur 36,5. Puls 92.

16. April. Wöchnerin geheilt entlassen, Wochenbett fieberfrei.

Fall 3.

Jahrgang 1895/96, J.-Nr. 156. Frau Gertr. Pl., IV para, 32 Jahre alt, seit 8 Jahren verheirathet. Gr. hat erst mit 3 Jahren laufen gelernt, will aber stets gesund gewesen sein. Erste Menstruation trat im 18. Lebensjahr ein, stets regelmässig. I. Geburt 1888. Verliet schwer (Forceps). II. Geburt 1889. Wendung und Extraction. Beide Kinder starben unmittelbar p. p. III. Geburt 1890, künstliche Frühgeburt, Kind tot. Letzte Periode Ende Oktober 1894,

erste Kindsbewegung Mitte Februar 1895. Beckenmaasse Sp. i., 26 cm, Cr. i. 29 cm, Conj. ext. $19\frac{1}{2}$ cm, Conj. diag. $10\frac{1}{2}$ cm. Kind lebt, II. Querlage.

16. Juli. Aeussere Wendung. Das Kind wird in Schädellage durch Binden fixirt. Es werden 3 Bougies eingelegt. Nachmittags 4 Uhr schwache Wehen.

17. Juli, 9 Uhr Vormittags. Der Muttermund 2- Markstück gross. Kind befindet sich noch in Schädellage, Kopf beweglich über dem Becken, kindliche Herztöne deutlich zu hören.

Abends 11 Uhr. Muttermund 3- Markstück-gross, Wehen-thätigkeit schlecht, Status idem.

18. Juli. Da Muttermund nicht weiter, werden Bougies entfernt. Blase steht. Herztöne des Kindes regelmässig, 136.

Nachmittags 6 Uhr wird nach gründlicher Desinfection ein Kolpeurynter, mit ca. 600 cbcm $1\frac{1}{2}\%$ Lysollösung gefüllt, ohne Schwierigkeiten intrauterin eingeführt. Derselbe wird 2 Stunden später ausgestossen; es zeigt sich, dass derselbe einen Riss bekommen und ein grosser Theil der Flüssigkeit abgeflossen ist. Da derselbe nicht gewirkt und der Muttermund sehr rigide, wird nochmals ein neuer Ballon eingeführt (wieder ca. 600 ccm Lysol.) Es wird am Schlauch desselben ein permanenter Zug ausgeübt. Um $10\frac{1}{4}$ Uhr wird der Kolpeurynter ausgestossen — kurz darauf springt die Blase — der Muttermund ist gut erweitert. Da die Herztöne des Kindes sehr beschleunigt, wird bei beweglichem Kopf die Wendung auf den Fuss ausgeführt (in Narkose). Die Extraction gelingt ohne Schwierigkeiten.

Kind lebt, 3170 g schwer. Wochenbett fieberfrei.

29. Juli. Mutter und Kind gesund entlassen.

Fall 4.

Jahrgang 1895/96, J.-Nr. 218. Frau Katharina Br., 39 Jahre alt, VI para. Seit 1888 verheirathet, stets gesund. I. Periode mit 18 Jahren, unregelmässig. I. Geburt August 1889. Wendung, Perforation, (Querlage). II. Geburt Juli 1890. Künstliche Frühgeburt im 8. Monat. Querlage. Kind tot. III. Geburt 1891. Künstliche Frühgeburt im 8. Monat. Querlage. Kind tot. IV. Geburt 1892. Spontane Frühgeburt. Totfaules Kind. V. Geburt 1893. Künstliche Frühgeburt eingeleitet, spontane Geburt, Kind tot. Beckenmaasse Sp. i. 22, Cr. i. 28, Conj. ext. 17, Conj. diag. 10. Letzte Periode Weihnachten 1894. Lage des Kindes II. Querlage. Kindliche Herztöne regelmässig.

6. September 1895. Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Der Muttermund auffallend hoch, wird mit Muceux herabgezogen,

unter Leitung des Fingers 1 Bougie eingeführt. Beim Einführen des 2. Bougies wird die Blase verletzt. Es fliesst ein grosser Theil des Fruchtwassers ab. Herztöne deutlich.

7. September, Vormittags. Keine Wehen. Bougies entfernt. Ein elastischer Ballon wird intrauterin eingelegt (450 ccm Flüssigkeit).

Abends kräftige Wehen.

9 Uhr Abends, der Ballon wird ausgestossen und unter starker Wehentätigkeit erfolgt die Geburt eines lebenden Kindes in Schädellage. Kind (Knabe) wiegt 2850 g.

Fieberfreies Wochenbett.

17. September Mutter und Kind gesund entlassen.

Fall 5.

Jahrgang 1895/96, J.-Nr. 258. Frau Maria L., 30 Jahre alt, III para. Gr. will erst mit 9 Jahren laufen gelernt haben. Sonst stets gesund. Mit 15 Jahren zum erstenmal menstruiert, immer regelmässig. Seit 5 Jahren verheirathet. Am 5. Juni 1891 I. Entbindung. Da das Kind zu gross, musste dasselbe zerstückelt werden. Wochenbett normal. 10. Mai 1892 II. Entbindung. Spontane Frühgeburt im 8. Monat, Kind lebt.

8. Februar 1895 letzte Periode, keine Beschwerden während der Schwangerschaft. Wann die ersten Kindsbewegungen beobachtet, lässt sich nicht eruiren.

10. September 1895. Aeussere Untersuchung. Kleine aber kräftige Frau (Körpergrösse 142 cm). Infolge eines Unfalles in der Mitte des 2. Lebensjahres ist der rechte Unterschenkel stark nach innen gebogen und dadurch das rechte Bein stark verkürzt. An beiden Unterschenkeln starke Varicen. Fundus uteri handbreit über dem Nabel. Lage des Kindes, Steisslage. Innere Untersuchung: Becken stark verengt. Beckenmaasse Sp. i.Cr. 25, i. 28, Conj. ext. 17 $\frac{1}{2}$, Conj. diag. 10 $\frac{1}{2}$. Da die Berechnung der Schwangerschaftsdauer erst die 32. Woche ergiebt, wird Gr. in 3 Wochen zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt wieder bestellt.

3. October 1895. Künstliche Frühgeburt eingeleitet. 3 Bougies ohne Schwierigkeiten eingelegt. Herztöne des Kindes normal.

8. October 1895. Da sich keine Wehen einstellen, werden die Bougies entfernt. Intrauterine Ballonbehandlung.

9. October 1895. Spontane Geburt eines Mädchens in Steisslage. Kind leicht asphyctisch (mechanisches Hinderniss in der Trachea) wird leicht wiederbelebt. Gewicht 2200 g. Länge 47 cm. Wochenbett, (am 11. Tag einmalige Temperatursteigerung 38,6), sonst fieberfrei.

20. October. Mutter und Kind gesund entlassen.

Fall 6.

Jahrgang 1895/96, J.-Nr. 399. Frau Therese Str., 27 Jahre alt, II para. Gr. giebt an, erst mit 7 Jahren ordentlich laufen gelernt zu haben, da sie an der englischen Krankheit gelitten habe. Sonst stets gesund. I. Menses mit 14 Jahren unregelmässig. Seit 3 Jahren verheirathet. I. Entbindung am 24. Mai 1894. Die Geburt soll sehr schwer und langwierig gewesen sein. Kind wurde tot geboren, Wochenbett normal. Letzte Periode 20. April 1895. Erste Kindsbewegung 4 Monate später, keine Beschwerden während der Schwangerschaft.

Aeussere Untersuchung. I. Schädellage. Rücken links, kleine Theile rechts. Kopf beweglich über dem Becken. Fundus uteri in der Mitte zwischen Nabel und Processus xyphoideus. Herztöne des Kindes links vom Nabel deutlich und regelmässig. Beckenmaasse Sp. i. 25, Cr. i. $27\frac{1}{2}$, Conj. ext. $17\frac{1}{2}$, Conj. diag. 10.

15. Januar 1896. Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Nachmittags 5 Uhr. In Seitenlage werden 2 Bougies in den Uterus eingelegt. Die darauffolgende Nacht leichte Wehen, die aber am folgenden Tag völlig nachlassen. Gegen Abend wieder Wehen, die die ganze Nacht anhalten.

17. Januar. Ein Bougie, das aus der Scheide herausragt, wird von der Gr. herausgenommen (dasselbe ist abgebrochen). Innere Untersuchung. Muttermund für 2 Finger durchgängig. Blase steht, der Kopf steht über dem Beckeneingang nach rechts abgewichen. Rechtslagerung. Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze.

18. Januar. Der Kopf ist immer noch nach rechts abgewichen. Wehen nur gering.

19. Januar. Wehen nicht kräftig. Aeussere Untersuchung. Trotz andauernder Rechtslagerung ist der Kopf immer noch abgewichen, Rücken rechts und mehr nach hinten. Herztöne deutlich von normaler Frequenz. 1 Bougie liegt noch im Uterus. Scheidentamponade.

20. Januar. Gr. hat während der Nacht Wehen, die jedoch nur schwach sind. Der Tampon ist aus der Scheide ausgestossen. Muttermund 3-Markstück-gross. Blase steht. Bougie liegt noch. Dasselbe wird entfernt und ist auch dieses in der Mitte gebrochen. 3 Uhr 35 Minuten Einlegen des Kolpeurynters über den inneren Muttermund verbunden mit constantem Zug.

5 Uhr. Der Kolpeurynter wird ausgestossen. Muttermund handtellergröss. Der Kopf steht auf der inneren Fläche der rechten Darmbeinschaukel. Die grosse Font. ist mit Mühe an der rechten Bogenlinie zu fühlen.

In Narcose Wendung auf den Fuss, der rechte Fuss wird herabgeholt. Extraction ohne Schwierigkeiten. Kind leicht asphyctisch, wird durch äussere Reize schnell wieder belebt.

Das Kind (Mädchen), hat eine starke Impression am rechten Scheitelbein. Gewicht 2750 g. Länge 48 cm. Wochenbett fieberfrei.

4. Februar. Mutter und Kind gesund entlassen. Die Impression beim Kinde noch deutlich zu sehen.

Fall 7.

Jahrgang 1895/96, J.-Nr. 418. Frau Anna Katharina K., 36 Jahre alt, II para. Anamnese ergibt nichts von Bedeutung. I. Menses mit 17 Jahren immer regelmässig. I. Entbindung 10. April 1888. Zangengeburt. Kind lebt.

12. Januar 1896. Kommt auf Anrathen des Hausarztes, der s. Z. die I. Geburt geleitet, zur künstlichen Frühgeburt. Letzte Periode 25. Mai v. J. Mitte October 1. Kindsbewegungen. Keine Beschwerden während der Schwangerschaft. Beckenmaasse Sp. i. 25, Cr. i. 28, Conj. ext. $19\frac{1}{2}$, Conj. diag. $10\frac{1}{2}$.

Fundus uteri 2 Finger breit unterhalb des Processus xyploideus. Rechts in Nabelhöhe Herztöne deutlich. Kindeslage I. Querlage.

29. Januar 1896. Berechnung der Schwangerschaftsdauer ergibt Mitte der 36. Woche. Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Es werden in Seitenlage 3 Bougies eingelegt. Wehen ziemlich kräftig bis zum 31. Januar, Vormittags 2 Uhr. Da die Wehen sistiren, werden die Bougies entfernt und hinter den für 2 Finger durchgängigen Muttermund ein elastischer Ballon ohne Schwierigkeiten eingelegt. Durch constanten Zug wird die Wirkung desselben verstärkt.

1. Februar 1896 3 Uhr Vormittags. Der Kolpeurynter wird unter kräftiger Wehenthätigkeit ausgestossen. Blase steht. Muttermund fast völlig erweitert. Die rechte Schulter liegt vor. Wendung und Extraction. Nabelschnur ist 2 mal um den Hals geschlungen. Das Kind (Mädchen) asphyctisch, wird durch Schultze'sche Schwingungen zum Leben zurückgerufen. 13 Stunden später stirbt das Kind, da es nicht gelingt, eine regelmässige Athmungsthätigkeit hervorzurufen. Gewicht des Kindes 2450 g. Länge 48 cm. Wochenbett fieberfrei.

12. Februar 1896. Wöchnerin gesund entlassen.

Fall 8.

Jahrgang 1895/96, J.-Nr. 424. Frau Cäcilia M., 30 Jahre alt, III para. Gr. lernte mit 18 Monaten laufen. I. Menses mit 16 Jahren regelmässig. Seit 1892 verheirathet. I. Geburt 11. August 1893. Schwere Geburt (Forceps). Kind lebt. II. Geburt 1. Dez.

1894. Vorzeitiger Wasserabfluss. Querlage mit Armvorfall. Wendung, Perforation des nachfolgenden Kopfes. Letzte Periode 12. Mai 1895. Beckenmaasse 30. Januar 1896 Sp. i. $27\frac{1}{2}$, Cr. i. 30, Conj. ext. 19, Conj. diag. $10\frac{1}{2}$, Vera $8\frac{1}{2}$. Deutliche Rachitis (Rosenkranz). Fundus uteri in der Mitte zwischen Nabel und Proc. xyphoideus. Kindslage II. Querlage. Kindliche Herztöne deutlich.

30. Januar 1896, Nachmittags 6 Uhr. Einleitung der künstlichen Frühgeburt. 3 Bougies werden eingelegt. Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze.

2. Februar 1896. Wehenthätigkeit ungenügend. Herztöne normal.

4. Februar 1896. Intrauterine Ballonbehandlung. 10 Stunden später wird der Ballon unter kräftigen Wehen ausgestossen. Blase steht. Muttermund über handtellergröss.

9 Uhr 55 Minuten Abends. Wendung und Extraction ohne Schwierigkeiten. Kind (Mädchen) lebt. Gewicht 3400 g.

Wochenbett fieberfrei. 15. Februar 1896. Mutter und Kind gesund entlassen.

Fall 9.

Jahrgang 1896/97, J.-Nr. 146. Frau Margarethe U. 37 Jahre alt, III para. Gr. giebt an, erst im 3. Jahre laufen gelernt zu haben. Will stets gesund gewesen sein. I. Menses mit 19 Jahren, erst unregelmässig, später regelmässig. I. Geburt vor 5 Jahren, Schulterlage 3—4 Tage gekreist, Wendung. Kind stirbt kurz nach der Geburt. II. Geburt. Querlage, Wendung, Perforation des nachfolgenden Kopfes.

Letzte Periode 1. bis 8. November 1895. Die ersten Kindsbewegungen 11. März 1896. Aeussere Untersuchung am 26. Juli ergiebt ziemlich bedeutenden Prolaps der hinteren Scheidenwand. Kindslage I. Querlage. Beckenmaasse Sp. i. $29\frac{1}{2}$, Cr. i. 31, Conj. ext. $18\frac{1}{2}$, Conj. diag. $10-10\frac{1}{4}$, doppeltes Promontorium. Berechnung der Schwangerschaftsdauer ergiebt 35. Woche.

7. Juli. Einleitung der künstlichen Frühgeburt. 4 Bougies in Seitenlage eingelegt, die keine kräftigen Wehen erzielen.

10. Juli. Intrauterine Ballonbehandlung. 5 Stunden später kräftige Wehen, nach weiteren 2 Stunden wird der Ballon ausgestossen.

Da der Muttermund genügend erweitert, wird in Narkose gewendet, der linke Fuss herabgeholt und ohne Schwierigkeiten ein lebendes Mädchen extrahirt. Gewicht 3020 g, Länge 48 cm.

Wochenbettsverlauf: Am 14. Tag, Abends Temperatur 39,1, die am nächsten Tag zur Norm abfällt und bis zum 18. Tag normal bleibt, dann nochmaliges Steigen Abends bis 38,1; sonst fieberfreier Verlauf.

Fall 10.

Jahrgang 1896/97, J.-Nr. 191. Philippine Z., Dienstmagd, 30 Jahre alt, I para, ist hereditär mit Phthise belastet. Sie will erst mit 4 Jahren laufen gelernt haben. Mit 14 Jahren zum ersten Mal menstruiert, stets regelmässig ohne Beschwerden. Letzte Periode in der 2. Woche des Dezember 1896. Erste Kindsbewegungen am 6. April beobachtet. Keine Beschwerden während der Schwangerschaft. Am 18. August Aufnahme in die Klinik. Die äussere Untersuchung ergibt Fundus uteri 2 Finger breit unterhalb des Rippenbogens, Kopf beweglich über dem Becken. Rücken des Kindes rechts, kleine Theile links. Herztöne regelmässig. Beckenmaasse: Sp. i. 20, Cr. i. 24, Conj. ext. 17, Conj. diag. 9.

Am 19. August Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Es werden 4 Bougies eingelegt, die Scheide mit Jodoformgaze tamponirt.

Am 21. August werden die Bougies entfernt und der Kolpeurynter intrauterin eingelegt.

Am 22. August, 10 Uhr Vormittags Kolpeurynter ausgestossen. Die Blase wölbt sich vor und da der Muttermund über handteller-gross, wird wegen Gefahr für das Kind die Blase gesprengt und die Wendung auf den Fuss angeschlossen. Die Wendung macht keine besondere Schwierigkeiten. Das extrahirte Kind (Knabe) ist asphyctisch, doch gelingt es, dasselbe wieder zu beleben. Gewicht 2400 g. Länge 48 cm. Nach der Expression der Placenta stellt sich ein unbedeutender Cervixriss heraus, der durch die Naht vereinigt wird.

Das Wochenbett ist mit Ausnahme eines Tages (des 9. Tages, an dem die Temperatur Abends auf 38,8 steigt) fieberfrei.

Am 12. Tag werden Mutter und Kind gesund entlassen.

Fall 11.

Jahrgang 1896/97, J.-Nr. 250. Frau W., 36 Jahre alt, III para. Will stets gesund gewesen sein. I. Menses mit 15 Jahren regelmässig. I. Entbindung vor 4 Jahren in der Klinik. Forceps, Kind tot. II. Entbindung vor 2 Jahren, künstliche Frühgeburt im 9. Monat. Wendung, Perforation des nachfolgenden Kopfes. Letzte Periode 9. Februar 1896. Am 3. October Blasensprung.

5. October Aufnahme in die Klinik. Fundus uteri 3 Finger breit unterhalb des proc. xyph., Rücken des Kindes rechts, kleine

Theile links. Kopf beweglich, über dem Beckeneingang etwas nach rechts abgewichen. Herztöne normal (144).

Innere Untersuchung. Es besteht ein Prolaps der Vagina. Muttermund für 2 Finger durchgängig, Kopf beweglich über dem Becken. Bei der Untersuchung fliesst Fruchtwasser ab. Keine Wehen. Beckenmaasse Sp. i. 24, Cr. i. 28, Conj. 19, Conj. diag. $9\frac{3}{4}$.

5. October 1896, Abends. Einlegung des Kolpeurynters in die Scheide.

6. October. Keine Wehen, Kolpeurynter platzt. Muttermund für 3 Finger durchgängig. Kopf beweglich über dem Becken, Herztöne normal.

11 Uhr Vormittags. Intrauterine Ballonbehandlung. Der Ballon platzt bald nachher. Es wird ein neuer Ballon eingelegt. Derselbe liegt gut und wird an demselben constanter Zug ausgeübt. Kräftige Wehen. 3 Stunden später Ballon ausgestossen. Der Kopf tritt fest ins Becken.

Um 4 Uhr. Geburt eines lebenden Mädchens in Schädellage. Gewicht 2400 g. Grösse 46 cm. Wochenbett fieberfrei.

18. October 1896. Mutter und Kind gesund entlassen.

Fall 12.

Jahrgang 1896/97, J.-Nr. 258. Kath. Th., unverehelicht, 26 Jahre alt, I para. Anamnese ergibt nichts Wesentliches. Mit 17 Jahren zum erstenmale menstruiert. Letzte Periode Mitte Januar. Erste Kindsbewegungen Mitte Juni. Keine Beschwerden während der Schwangerschaft. Beckenmaasse Sp. i. 25, Cr. i. 28, Conj. ext. 17, Conj. diag. 7,5. Fundus uteri am Rippenbogen. Rücken links, kleine Theile rechts. Kopf beweglich über dem Beckeneingang etwas nach rechts abgewichen.

2. October 1896. Herztöne deutlich, links unterhalb des Nabels.

8. October 1896, 3 Uhr Nachmittags. Einleitung der künstlichen Frühgeburt. 3 Cell. Bougies eingeführt, die Scheide tamponirt. 7 Uhr Wehenbeginn. Wehen schwach, von kurzer Dauer.

9. October 1896. Wehen werden kräftiger und häufiger. Nachmittags Entfernung des Tampons. Muttermund für 1 Finger bequem durchgängig. Blase steht.

10. October 1896. Wehen haben ganz aufgehört.

12. October 1896. Wehen setzen wieder ein, Blase springt. Muttermund für 2 Finger durchgängig, Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Da die Wehen wieder sistiren, wird um 10 Uhr Vormittags ein Kolpeurynter intrauterin eingelegt und ein leichter Zug an demselben ausgeübt.

Nachmittags 6 Uhr. Der Kolpeurynter wird in der Scheide sichtbar und springt beim Versuch ihn zu entfernen.

13. October. Muttermund über Thalerstückgross. Kopf fest im Beckeneingang eingekellt. Sehr bedeutende Kopfgeschwulst. Pfeilnaht im linken schrägen Durchmesser. Trotz kräftiger Wehen schreitet die Geburt nur langsam vorwärts.

15. October. Muttermund völlig erweitert, der Kopf tritt nicht tiefer. Da die Kreissende am Ende ihrer Kräfte angelangt, die Geburt aber nicht fortschreitet und der Kopf nicht mehr nach oben zu bewegen ist, muss die Perforation des lebenden Kindes vorgenommen werden. Dieselbe ist sehr schwer.

Der Kopf des sehr grossen Kindes zeigt auf dem linken Scheitelbein eine starke muldenförmige, von der Basis bis an die Pfeilnaht verlaufende und eine zweite parallel der Kranznaht verlaufende tiefe Rinne.

Wochenbettsverlauf: Am 3. Tag nach der Perforation Abends Temperatur 38,5, Puls 124. Am 18. October Temperatur 39,3, Puls 128; am 19. October Abfallen der Temperatur zur Norm.

29. October. Mutter gesund entlassen.

Fall 13.

Jahrgang 1896/97, J.-Nr. 323. Frau Elise K., 28 Jahre alt, II para. Gr. giebt an, zu Beginn des zweiten Lebensjahres eine Lähmung des linken Augenlides gehabt zu haben, die sich allmählich verlor. Ausserdem leidet Gr. an starken Blutungen aus der Nase, die sich in jeder Woche wiederholen. Die erste Menses im 18. Lebensjahr stets regelmässig. I. Entbindung 2. Februar 1896. Schwere Entbindung; mehrmaliger vergeblicher Versuch, die Geburt mit der Zange zu beenden, misslingt. Perforation des vorausgehenden Kopfes. Letzte Periode 25. März. Im 5. Monat die ersten Kindsbewegungen. Keine Beschwerden während der Schwangerschaft. Auf Anrathen des Arztes kommt Gr. zur Einleitung der Frühgeburt am 26. November in die Klinik. Fundus uteri 3 Finger breit unterhalb des Rippenbogens. Kindeslage I. Schädellage. Herztöne des Kindes regelmässig. Beckenmaasse Sp. 24, Cr. i. 28¹/₂, Conj. ext. 17³/₄.

27. November. Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Es werden 4 Bougies in Seitenlage eingeführt. Scheide mit Jodoformgaze tamponirt.

28. November. Kräftige Wehen. Die Bougies sind zur Hälfte geboren. Der Tampon wird entfernt, Muttermund 3-Markstückgross. Kopf beweglich im Becken. Um 12 Uhr springt die Blase. Es fliesst sehr viel Fruchtwasser ab. Wehen alle 10 Minuten sehr

kräftig. Herztöne etwas beschleunigt, 150 pro Minute. Muttermund vollständig erweitert. Pfeilnaht im I. schrägen Durchmesser, kleine Font. links. Deutliche Kopfgeschwulst auf dem rechten Scheitelbein.

30. November. Da die Wehen vollständig sistiren und der Muttermund wieder collabirt, wird der Kolpeurynter intrauterin eingelegt. 2 Stunden später sehr kräftige Wehen. 1¹/₄ Stunden später die Geburt eines stark asphyctischen Kindes, das trotz ausgiebigster Versuche nicht wieder zum Leben zurückgebracht werden kann. Gewicht des Kindes 2150 g. Länge 45 cm.

Wochenbett: Am 2. Tage nach der Geburt Morgens Temperatur 40,2, Abends 40,3, die am nächsten Tage Morgens auf 37,1 und Abends 36,2 abfällt; von da an fieberfrei.

Mutter am 11. December gesund entlassen.

Fall 14.

Jahrgang 1896/97, J.-Nr. 290. Frau Elisabeth Fr., 39 Jahre alt, II para. Gr. hat Masern durchgemacht, sonst stets gesund. Sie giebt an, mit 2 Jahren erst laufen gelernt zu haben. Erste Periode mit 15 Jahren unregelmässig und schmerzhaft.

I. Partus 1892. Frühgeburt im 8. Monat. Forceps, Kind längere Zeit asphyctisch, wird zum Leben zurückgerufen. Letzte Periode Ende Mai, Kindsbewegungen 4¹/₂ Monat später. In letzter Zeit viele Schmerzen, durch die lebhaften Bewegungen des Kindes hervorgerufen.

19. Januar 1897. Aufnahme in die Klinik zur künstlichen Frühgeburt. Kindeslage, II. Schädellage. Dauer der Schwangerschaft 34 Wochen. Beckenmaasse Sp. i. 22¹/₂, Cr. i. 24¹/₂, Conj. ext. 18, Conj. diag. 9. Muttermund für 1 Finger durchgängig. Es werden in Seitenlage 3 Bougies eingelegt. Beim Versuch, eine 4. Bougies einzulegen, wird die Blase hoch oben angestochen. Langsamer und nur theilweiser Abfluss des Fruchtwassers. Wehen treten nur vereinzelt und sehr schwach auf. Kind lebt.

21. Januar 1897. Muttermund für 2 Finger bequem durchgängig. Mittags werden Tampon und Bougies entfernt, intrauterine Ballonbehandlung mit Dauerzug. Herztöne regelmässig (132). 6 Stunden später wird der Ballon ausgestossen. Muttermund verstrichen. Kopf fest im Becken. Pfeilnaht im II. schrägen Durchmesser. Forceps, da die Herztöne des Kindes verlangsamt. Leibes kleines Kind (Knabe). Gewicht 1950 g. Länge 45 cm. Wochenbett fieberfrei. Kind gedeiht gut.

Mutter und Kind gesund entlassen am 1. Februar 1897.

Fall 15.

Jahrgang 1896/97, J.-Nr. 434. Emma Sch., Dienstmädchen, 31 Jahre alt, II para. Gr. giebt an, erst mit 4 Jahren laufen gelernt zu haben. In der Jugend stets gesund. I. Periode mit 15 Jahren unregelmässig. I. Partus 1887. Kind lebt. Geburt spontan. Mit 10 Jahren unterleibskrank. Letzte Periode Anfangs Juni. Die ersten Kindsbewegungen wurden Anfangs Dezember gespürt. Keine Beschwerden.

10. Februar 1897. Stat. praesens: Linea alba wenig pigmentirt. Es besteht geringer Hängebauch. Fundus uteri 3 Finger breit über dem Nabel. Rücken des Kindes liegt rechts. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Kleine Theile sind auf der linken Seite deutlich zu fühlen. Herztöne rechts neben dem Nabel zu hören. Das linke Bein ist nach aussen rotirt, gegen das rechte um 5 cm verkürzt. Congenitale linksseitige Hüftgelenkluxation. Bei der inneren Untersuchung lässt sich die Linea innominata bequem abtasten, das Promontorium springt spitz vor. Beckenmaasse Sp. i. $24\frac{1}{2}$, Cr. i. 25, Conj. ext. $17\frac{1}{2}$, Conj. diag. 9.

Diagnose; Allgemein ungleichmässig, schräg verschobenes Becken. Im Urin Spuren von Eiweiss. Der ganze Knochenbau zeigt deutlich die überstandene Rhachitis. Dauer der Schwangerschaft 36 Wochen.

11. Februar 1897. Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Es werden 3 Bougies eingelegt.

12. Februar 1897, Abends. Wehen treten ein, aber nicht sehr kräftig.

13. Februar 1897, Morgens. Die Bougies werden herausgenommen. Da die Wehen sistiren, Einlegung des Kolpeurynters hinter den inneren Muttermund. Derselbe wird mit 600 ccm 1% Lysollösung gefüllt. Kräftige Wehen. $1\frac{1}{2}$ Stunde später wird der Kolpeurynter ausgestossen und stellt sich heraus, dass derselbe einen kleinen Einriss bekommen. Da der Muttermund genügend erweitert, wird bei stehender Blase die Wendung und Extraction angeschlossen. Das Kind, ein Mädchen, lebt. Gewicht 2200 g. Grösse 45 cm. Fieberfreies Wochenbett.

26. Februar 1897. Mutter und Kind gesund entlassen.

Fall 16.

Jahrgang 1896/97, J.-Nr. 466. Frau F., 24 Jahre alt, II para, will nie krank gewesen sein. Sie lernte erst mit 3 Jahren laufen. I. Periode mit 17 Jahren, anfangs unregelmässig, später ganz regelmässig. Im März 1896 I. Geburt. Das Kind musste perforirt werden. Letzte Periode am 29. Juni 1896. Erste Kinds-

bewegungen im November 1896. Keine Beschwerden während der Schwangerschaft. Beckenmaasse Sp. i. $27\frac{1}{2}$, Cr. i. 29, Conj. ext. $17\frac{1}{4}$, Conj. diag. $9\frac{1}{4}$. Lage des Kindes I a Schädellage.

3. März 1897. Einleitung der künstlichen Frühgeburt mittelst Bougiesbehandlung. (Anzahl der Bougies nicht angegeben.) Keine Wehen.

5. März 1897. Intrauterine Ballonbehandlung, verbunden mit constantem Zug. Die Wehen treten nun ein, der Kolpeurynter reisst ab, nachdem er 29 Stunden gewirkt. Der Muttermund ist fast verstrichen. Es wird unter grossen Schwierigkeiten bei der bestehenden Beckenge die Wendung auf den Fuss gemacht. Das Kind (Mädchen), tief asphyctisch, kann nicht wieder belebt werden. Gewicht 2000 g. Länge 49 cm. Wochenbett fieberfrei.

17. März wird die Mutter gesund entlassen.

Verhalten des elastischen Ballons.

Betrachten wir uns nun diese Geburtsgeschichten etwas genauer.

In diesen 16 Fällen wurde mit Ausnahme des Falles 11 zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt mit der Bougiesbehandlung begonnen und erst als diese zu langsam wirkte, wurde als weiteres Hilfsmittel die Ballonbehandlung herangezogen. Es kam in allen diesen Fällen die intrauterine Anwendung des elastischen Ballons zur Anwendung, während in Fall 2 und 11 zuerst die vaginale Ausführung des Kolpeurynters versucht wurde. Der Kolpeurynter platzte 4 mal (cf. Fall 3, 11, 12, 15) und 1 mal riss der Schlauch ab (Fall 16), nachdem der Ballon 29 Stunden gelegen hatte. In 2 Fällen machte das Platzen des Kolpeurynters ein erneutes Einlegen nothwendig (3, 11). Ein constanter Zug wurde angewandt in 5 Fällen (2, 3, 11, 12, 16).

Verlauf des Wochenbettes.

In allen 16 Fällen konnten die Mütter gesund entlassen werden, nachdem 12 davon ein völlig fieberfreies Wochenbett durchgemacht.

Einmalige Temperatursteigerungen wurden beobachtet bei Fall 5, 10, in einem Fall (12) bestand 2 Tage Temperatursteigerung bis $39,3$ und in einem Fall (13) war die Temperatur am 2. Tage Morgens $40,2$, Abends $40,3$, sonst normal.

Resultate für die Kinder.

Von 16 Kindern kamen 12 lebend zur Welt und von diesen 12 Kindern konnten 11 lebend entlassen werden. Wie ausgezeichnet dieses Resultat ist, lässt sich nur dann richtig beurtheilen, wenn wir uns die früheren Geburten dieser 16 Frauen vor Augen führen und lasse ich daher eine vergleichende Zusammenstellung folgen.

Resultate der früheren Entbindungen.

																	Zusammen
Anzahl der Geburten .	8	9	3	5	2	1	1	2	2	0	2	0	1	1	1	1	39
Lebende Kinder . . .	5	8	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	18
Tote Kinder	3	1	3	5	1	1	0	1	2	0	2	0	1	0	0	1	21

Diese Zusammenstellung ergibt, dass diese 16 Frauen vor Einleitung der künstlichen Frühgeburt im Ganzen 39 Geburten durchgemacht, von 16 Müttern hatten überhaupt kein lebendes Kind 9, ein lebendes Kind 5, fünf lebende Kinder 1, acht lebende Kinder 1.

Resultate der künstlichen Frühgeburt.

Es wurden lebend geboren	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	1	1	—	12
Todt geboren	—	†	—	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	—	—	†	4
Lebend entlassen . . .	1	—	1	1	1	1	†	1	1	1	1	—	—	1	1	—	11

Es kamen lebend zur Welt von 16 Kindern 12 = 75% und von diesen 12 starb ein Kind in der Klinik, sodass also 11 Kinder gesund entlassen werden konnten.

Dauer der intrauterinen Ballonbehandlung.

Was nun die Dauer der intrauterinen Ballonbehandlung betrifft, so schwankt dieselbe in den einzelnen Fällen zwischen 1½ Stunden und 33 Stunden. Ich glaube aber gerade diesem Punkte keine

allzugrosse Wichtigkeit beimessen zu dürfen, da einerseits die Dauer der Wirkung abhängig ist von der Erregbarkeit der Uterusmuskulatur, andererseits bei richtiger Anwendung der A- und Antiseptik der Kolpeurynter absolut ungefährlich ist, wofür der günstige Verlauf des Wochenbetts den besten Beweis liefert. Doch da von verschiedenen Autoren auf die Dauer der Ballonbehandlung Werth gelegt wird, habe ich auch in meiner Statistik darauf Rücksicht genommen.

Wirkung des elastischen Ballons.

Anders verhält sich die Frage, soll der Kolpeurynter passiv oder activ wirken. Diese Frage glaube ich dahin beantworten zu müssen, der constante Zug an dem Kolpeurynter kann von ganz ausgezeichneter Wirkung für den Erfolg der künstlichen Frühgeburt sein und ist in jedem Fall anzuwenden, wo es sich darum handelt, die Entbindung zu beschleunigen. Wirkt der Kolpeurynter aber schon allein durch seine Lage wehenerregend, so ist die Einwirkung von aussen durch Gewichtsbelastung oder Zug irgend welcher Art unnöthig.

Die Bougiesbehandlung der Ballonbehandlung gegenübergestellt.

Wie ich schon oben bemerkt habe, wurde bei allen künstlichen Frühgeburten mit Ausnahme eines Falles die Bougiesbehandlung der Ballonbehandlung vorausgeschickt und ist dies nicht etwa zufällig, sondern entspricht unseren Anschauungen, wie sich dieselben seit Jahren in der Bonner Frauenklinik eingebürgert haben. Wir halten die Bougiesbehandlung bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt für die beste und versuchen in allen Fällen zuerst mit dieser allein auszukommen.

Die Krause'sche Methode.

Als Beweis dafür möchte ich hier eine Zusammenstellung folgen lassen, aus der hervorgeht, dass man mit der Krause'schen Methode ebenfalls gute Resultate haben kann. Es handelt sich hier um 11 Fälle, die in derselben Zeitdauer von 2 1/2 Jahren zur Beobachtung kamen. Auch hier handelte es sich um Einleitung der künstlichen

Frühgeburt bei Beckenenge und glaube ich daher durch beifolgende Zusammenstellung dieser Fälle einen Beweis dafür liefern zu können von wie gutem Erfolg die Methode begleitet ist.

Resultate der früheren Entbindungen.

Anzahl der Geburten	1	5	4	2	1	3	0	2	2	0	4	24
Lebende Kinder	—	5	—	—	1	—	—	1	1	—	4	12
Tote Kinder	1	—	4	2	—	3	—	1	1	—	0	12

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass diese 11 Frauen vor Einleitung der künstlichen Frühgeburt im Ganzen 24 Geburten durchgemacht, von 11 Müttern haben überhaupt kein lebendes Kind 6, ein lebendes Kind 3, vier lebende Kinder 1, fünf lebende Kinder 1.

Resultate der künstlichen Frühgeburt.

Es wurden lebend geboren . .	—	1	1	1	1	—	1	1	—	1	1	8
Tot geboren . .	†	—	—	—	—	†	—	—	†	—	—	3
Lebend entlassen	—	1	† am 11. Tag	1	1	—	1	1	—	1	1	7

Es kamen also lebend zur Welt von 11 Kindern $8 = 72\frac{3}{4}\%$, von diesen 8 Kindern wurden 7 gesund entlassen.

Es geht also aus dieser vergleichenden Zusammenstellung hervor, dass durch die Ballonbehandlung 75% lebende Kinder geboren, während durch Bougiesbehandlung allein $72\frac{3}{4}\%$ lebende Kinder geboren wurden. Ein Beweis, dass auch die Bougiesbehandlung gute Resultate gehabt hat.

Wochenbettsverlauf nach Bougiesbehandlung.

Was das Wochenbett nach Bougiesbehandlung betrifft, so konnten alle 11 Mütter gesund entlassen werden, doch verlief das Wochenbett in den einzelnen Fällen nicht so glatt, wie bei der

Ballonbehandlung. Ein völlig fieberfreies Wochenbett machten von 11 Frauen durch 6. Einmalige Temperatursteigerungen bis 39,5 wurde in 2 Fällen beobachtet. Fieberhaftes Wochenbett machten 3 Frauen durch (cf. Tabelle II. pag. 64). Ob nun dieser Unterschied im Verlauf des Wochenbetts mit der Bougiesbehandlung zusammenhängt, möchte ich verneinen und glaube ich, dass es sich hier um Zufälligkeiten handelt, zumal der Kolpeuryse ja auch Bougiesbehandlung vorausging und also ein Zusammenhang zwischen der K r a u s e'schen Methode und der Morbidität nicht anzunehmen ist.

Häufigkeit der künstlichen Frühgeburt wegen Beckenenge.

Es möge hier noch bemerkt sein, dass die verhältnissmässig grosse Anzahl (27) von künstlicher Einleitung der Frühgeburt bei einer Frequenz von ca. 1200 Geburten in 2 $\frac{1}{2}$ Jahren seine Erklärung darin findet, dass der Bonner Frauenklinik von jeher sehr viele Frauen mit engem Becken zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt von den praktischen Aerzten überwiesen werden.

Erfolge der Ballonbehandlung.

Um nun über die Erfolge der Kolpeuryse ein klares Bild zu erhalten, möchte ich hier noch 2 Uebersichtstabellen folgen lassen, in denen ich den Verlauf der früheren Geburten eingezeichnet habe.

Die 16 Frauen machten vor Einleitung der künstlichen Frühgeburt mittelst Ballonbehandlung 39 Geburten durch. In der ersten Tabelle habe ich die Lage der Frucht wie folgt eingezeichnet.

Lage der Frucht.

	8	6	3	2	2	1	1	1	—	—	2	1	—	1	1	1	30
Schädellage .	8	6	3	2	2	1	1	1	—	—	2	1	—	1	1	1	30
Gesichtslage	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Fusslage . .	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Querlage . .	—	—	—	3	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	5
Schulterlage	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1

In einem auffallenden Gegensatz zu dieser Tabelle steht der Geburtsverlauf der einzelnen Geburten.

Betrachten wir kurz vorstehende Tabelle, so ergibt sich: »Im Ganzen machten die 16 Frauen 39 Entbindungen durch. Nur 9 Geburten verliefen spontan am Ende der Schwangerschaft. 4 mal trat die Geburt vor beendeter Schwangerschaft ein und musste hierbei einmal die Zange angelegt werden. In 9 Fällen musste die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden. 8 Entbindungen wurden mittelst Forceps beendet. 9 mal musste die Wendung gemacht werden. In 6 Fällen musste das Kind perforirt werden und 1 mal war Embryotomie nothwendig.»

Wenn man nun noch in Betracht zieht, dass von den 39 Kindern 21 todt zur Welt kamen, so wird man mir wohl Recht geben, dass die Resultate der künstlichen Frühgeburt mit Zuhülfenahme des Kolpeurynters als recht gute zu bezeichnen sind.

Wann soll der elastische Ballon angewandt werden?

Es bleibt mir nun noch übrig, die Frage zu beantworten, wann soll der Kolpeurynter angewandt werden. Ich möchte dies so beantworten: Der Kolpeurynter intrauterin oder vaginal angewandt ist ein hervorragendes Hilfsmittel bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt wegen Beckenenge. Reicht die Bougiesbehandlung nicht aus, so ist der Kolpeurynter als weiteres Hilfsmittel anzuwenden und zwar wird meistens bei genügend erweitertem Muttermund die intrauterine Anwendung indicirt sein. Ob man die Wirkung des Kolpeurynters noch durch äusseren Zug verstärken will, hängt davon ab, ob man die Geburt beschleunigen muss oder nicht.

Nur noch einen Punkt möchte ich hier hervorheben, auf den schon von den verschiedensten Autoren aufmerksam gemacht worden ist, der aber nicht oft genug betont werden kann. Die Ballonbehandlung soll nicht nur in der Klinik angewandt werden, sondern auch der praktische Arzt soll sich derselben soviel wie möglich bemächtigen und daher gehört der Kolpeurynter in jedes geburtshülfliche Besteck. Ob dieser Kolpeurynter nun der Braun'sche oder

Champetier'sche oder irgend ein anderer ist, das scheint mir nicht so sehr wichtig, denn wie ich schon oben erwähnt, jedes dieser Erweiterungsmittel hat seine Vorzüge und gerade so wie ein Geburtshelfer ausschliesslich mit der Naegele'schen Zange arbeitet, andere wieder nur mit der Hohl'schen, ebenso verhält es sich mit der Wahl des Kolpeurynters.

Zur leichteren Uebersicht lasse ich der Arbeit 2 Tabellen folgen. Die erste enthält die Fälle von künstlicher Frühgeburt, beendet durch Ballonbehandlung. Die zweite als Vergleich hierzu die Fälle bei denen die Krause'sche Methode zur Anwendung kam.

Im Anschluss an diese Fälle, möchte ich noch einige Beobachtungen folgen lassen, die die Anwendung des Kolpeurynters veranlassten.

Anwendung des elastischen Ballons bei Nephritis gravidarum und Eklampsie.

Bevor ich auf die Behandlung der Eklampsie mittelst elastischen Ballons zu sprechen komme, lasse ich zwei Beobachtungen vorausgehen, bei denen es sich um Nephritis gravidarum handelte.

Geburtsgeschichten.

Fall 1.

Jahrgang 1895/96, J.-Nr. 40. Frau Clara N., 37 Jahre alt, VI para, will in ihrer Jugend stets gesund gewesen sein. I. Menses mit 14 Jahren immer regelmässig; im 17. Lebensjahr machte sie einen akuten Gelenkrheumatismus durch. Die ersten 4 Geburten sind glatt ohne jede Kunsthülfe verlaufen. Die letzte Entbindung, bei der es sich um Placenta praevia handelte, war schwer, es musste die Wendung gemacht werden. Wochenbett normal. Die letzte Periode am 20. September 1894. Die Schwangerschaft verlief bis zum 14. April 1895 ganz normal. An diesem Tage traten heftige Kopfschmerzen auf, die Beine schwellen stark an und ging die Anschwellung allmählich auf den ganzen Rumpf über. In den letzten Tagen vor ihrer Aufnahme klagte Gr. über Athemnoth. Urinmenge war sehr stark vermindert. Eine Ursache ihrer Erkrankung weiss Gr. nicht anzugeben.

Am 28. April erfolgt ihre Aufnahme in die Klinik. Der an diesem Tage aufgenommene Status ergibt folgendes: Mittelmässige Frau von gedrungenem Körperbau. Es besteht leichte Cyanose. Ein hochgradiges Oedem ist über beide Beine, den Leib bis zur halben Brust ausgedehnt. Labia majora ad maximum oedematös angeschwollen. Kein Erguss in der Bauchhöhle oder Pleurahöhle. Fötaltöne rechts unten zu hören, sonst lässt sich über die Kindeslage nichts Sicheres feststellen. Beckenmaasse normal. Portio aufgelockert, für einen Finger durchgängig. Herztöne der Mutter rein, der II. Pulmonalton etwas verstärkt. Urin spärlich, saturirt und trüb. Eiweissgehalt 1⁰/₁₀₀ Esbach, im Sediment Harnzylinder und Epithelien. Ordination Milchdiät, heisse Bäder von 40° Cels. 15 Minuten Dauer. Infus. Digit. 2,0 '200, 2 stündlich einen Esslöffel.

25. April. Stat. Keine Aenderung im Befinden. Die Schamlippen werden scarificirt und entleert sich hierbei eine grosse Menge ödematös seröser Flüssigkeit.

Urinmenge 400 g. Therapie dieselbe.

26. April. Patientin ist sehr schwach. Ein Versuch, die Blase zu sprengen, zur Beschleunigung der Geburt gelingt nicht. Urinmenge 400 g.

27. April 11¹/₂ Vormittags. Erneuter Versuch, die Blase zu sprengen, wiederum erfolglos. Einlegen von 3 Bougies zwischen Uterus und Eihäute und feste Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze. 1¹/₂ Stunde später Auftreten der ersten Wehen. Abends 10 Uhr Entfernen der Tampons und Bougies. Der Muttermund 2-Markstückgross. Die Blase wölbt sich stark vor und wird gesprengt. Nach Abfließen des Fruchtwassers werden die Wehen immer geringer, um bald ganz zu sistiren.

28. April. Der Muttermund ist nicht weiter geworden, es wird um 11 Uhr Vormittags ein Kolpeurynter in den Uterus eingeführt und derselbe mit etwa 700 ccm 1⁰/₁₀₀ Lysollösung gefüllt. An dem Kolpeurynter wird ein permanenter Zug in der Art ausgeübt, dass an dem Schlauchende mit einem Band eine Flasche, mit 1 Liter Wasser gefüllt, befestigt wird und diese, über das Bettende hinübergeführt, wirken kann. Abends gegen 9 Uhr setzen Wehen ein.

29. April. Die Wehen werden in der Nacht kräftiger und wird Morgens 7¹/₂ Uhr der Kolpeurynter ausgestossen. Der Muttermund ist jetzt über 5-Markstückgross und dehnbar. Ein Fuss ist vorgefallen. An demselben wird die Extraction der Frucht ausgeführt, die leicht gelingt, bis auf die Entwicklung des Kopfes, der aber mit Hülfe von aussen ohne Verletzung des Muttermundes entwickelt wird. Das Kind (Mädchen) athmet nach der Geburt nur sehr

oberflächlich und kann nicht zum Schreien gebracht werden. 1 Stunde p. p. stirbt dasselbe. Gewicht 2160 g. Länge 40 cm.

30. April. Die Wöchnerin ist noch ziemlich schwach. Die Oedeme stark zurückgegangen. Alb. $\frac{3}{4}\%$. Esbach. Temperatur normal.

3. Mai. Die Kräfte heben sich, Oedeme nur noch gering. Urinmenge 2000. Alb. $\frac{1}{2}\%$.

7. Mai Gutes Allgemeinbefinden. Nur noch geringe Spuren von Alb. nachweisbar. Oedeme völlig verschwunden. Patient steht seit gestern auf.

11. Mai. Urin eiweissfrei. Allgemeinbefinden gut.

12. Mai. Wöchnerin geheilt entlassen.

Fall 2.

Jahrgang 1896/97, J.-Nr. 481 a. Frau Franziska R., 40 Jahre alt, VIII para. In ihrer Jugend stets gesund. I. Menses mit 16 Jahren immer regelmässig. Die ersten 4 Geburten verliefen glatt ohne jede Kunsthülfe. Die 5. Geburt in der Bonner Frauenklinik. Gr. kam am 18. August 1892 wegen Nierenentzündung, hochgradigem Oedem des Gesichts und Extremitäten zur Aufnahme. Sie wurde mit heissen Bädern behandelt und verlief die Geburt spontan am Ende des VIII. Monats. Das Kind starb am 13. Tag. Die Nierenentzündung soll nach 10 Wochen ausgeheilt gewesen sein. Die 6. und 7. Entbindung (1893 und 1895) verliefen wieder normal. Die letzte Periode am 12. Juli 1896. Erste Kindsbewegungen Ende November. Keine Beschwerden während der Schwangerschaft bis zum 8. Februar. An diesem Tage Schüttelfrost und seither sind keine Kindsbewegungen mehr zu fühlen. Vom 1. März an hat Gr. zu Bett gelegen wegen starken Anschwellungen des Gesichts und der Extremitäten. Der Umfang des Leibes soll sich seitdem vermindert haben.

Am 8. März 1897 Aufnahme in die Klinik. Gr. ist kräftig gebaut von gesunder Gesichtsfarbe. Oedeme der Arme und des Gesichts kaum mehr nachzuweisen, dagegen ist eine deutliche ödematöse Anschwellung des Unterschenkels nachzuweisen. Abdomen mässig meteoristisch aufgetrieben. Aeusserer Befund der Gravidität entspricht dem VIII. Monat. Lage des Kindes Schädellage. Kindliche Herztöne nirgends wahrnehmbar. Muttermund für einen Finger durchgängig. Becken normal. Urinmenge vermindert. Eiweiss im Urin $\frac{8}{100}$ Esbach. Es besteht eine Mitralinsuffizienz. Ordination: Diät und heisse Bäder.

12. März 1897. Da der Eiweissgehalt vermehrt, $\frac{12}{100}$, das Kind mit grösster Wahrscheinlichkeit abgestorben, wird beschlossen, die Geburt zu beschleunigen.

11 Uhr Vormittags. Eihauttich, Einführen eines elastischen Ballons intrauterin.

Abends 8 Uhr. Der Kolpeurynter wird unter kräftiger Wehentätigkeit ausgestossen. Urinmenge 600 g.

13. März, Abends 9 Uhr wird unter kräftigen Wehen ein totfaules Kind (Knabe) geboren. Die Urinmenge vermehrt, 1250 g. Alb. $2\frac{3}{4}\frac{0}{00}$, heisse Einwickelungen. Milchdiät.

14. März. Das Allgemeinbefinden besser. Urinmenge 2010 g. Alb. $2\frac{0}{00}$. Temperatur normal.

21. März. Befinden befriedigend. Urinmenge 1830 g. Alb. $1\frac{0}{00}$.

28. März wird Wöchnerin auf ihren Wunsch gegen den Willen der Aerzte nach Hause entlassen. Urinmenge 1700 g. Alb. $1\frac{1}{5}\frac{0}{00}$.

Es wird ihr dringend ans Herz gelegt. Diät zu wahren und sich in ärztliche Beobachtung zu begeben.

Der erste Fall ist insofern von grossem Interesse, als er beweist, dass der Blasensprung, die Bougiesbehandlung ohne jeden Erfolg sein können und erst die intrauterine Kolpeuryse die Ausstossung der Frucht in kurzer Zeit zur Folge hat. Leider konnte das Kind nicht mehr gerettet werden und bin ich der Ueberzeugung, dass, wenn man nicht durch die anderen Methoden (Bougiesbehandlung) so viel Zeit verloren und sofort zur Kolpeuryse gegriffen, es uns gelungen wäre, auch dieses Kind zu retten.

In dem zweiten Fall musste mit ziemlicher Sicherheit der vorzeitige Tod des Kindes angenommen werden. Die Indication zur intrauterinen Kolpeuryse gab also hier nur die Gefahr für die Mutter. Auch in diesem Fall zeigt es sich, wie schnell und schonend die Kolpeuryse wirkt.

Während in dem ersten Fall die Mutter als geheilt entlassen werden konnte, mussten wir gegen unseren Willen die 2. Mutter vor Ablauf der Nephritis entlassen.

Wir sehen also in den beiden Fällen die Indication für die intrauterine Ballonbehandlung gegeben durch die schwere Nierenaffection und ich glaube, dass wir in derartigen Fällen uns von dieser Behandlungsmethode viel versprechen dürfen. Anders verhält es sich mit der Frage, ob die Kolpeu-

ryse bei Eklampsie Anwendung finden soll. Dieselbe kommt nur dann in Betracht, wenn sich das Befinden der Eklamptischen trotz Anwendung aller anderen zu Gebote stehender Hilfsmittel (Narcoticis) in sehr bedenklicher Weise verschlimmert. Ist dies der Fall, was ja glücklicher Weise nicht die Regel ist, dann kann die Ballonbehandlung von gutem Erfolg begleitet sein. v. Braun-Fernwald (28) berichtete im Jahre 1894 über gute Resultate mit der Mäurer'schen Methode, verbunden mit Cervixincisionen nach Dürrsen. Einen weiteren Fall von schwerer Eklampsie, bei der er den Kolpeurynter mit gutem Erfolg angewandt, finden wir ein Jahr später (29). Zwei weitere Fälle von Kolpeuryse bei Eklampsie veröffentlicht Gerich in Riga (30). Doch scheint mir der Grund, den Gerich für seine Behandlungsweise anführt, nicht ganz stichhaltig. Er sagt in seiner Arbeit: »Bei beiden ca. 3 Wochen vor dem Termin der Geburt an Eklampsie erkrankten Frauen liessen es die socialen Verhältnisse nicht rathsam erscheinen, die sonst gegen dieses Uebel ins Feld geführte Therapie einzuschlagen und die Entleerung des Uterus als ultima ratio für zuletzt aufzusparen.« Mögen diese Gründe für Riga berechtigt sein, bei uns würde man solche Fälle zur genauen Beobachtung ins Krankenhaus verlegen.

Ebenfalls sehr günstig äusserte sich Gräfe (27) über die intrauterine Ballonbehandlung bei Eklampsie.

Ich glaube also sagen zu können, die intrauterine Kolpeuryse findet ihre Anwendung nur dann bei Eklampsie, wenn alle anderen Mittel versagen und die einzige Hoffnung auf Erhaltung des Lebens in die Entleerung des Uterus gesetzt werden muss.

Anwendung des Kolpeurynters wegen Pneumonie der Mutter am Ende der Schwangerschaft.

Weiterhin hatte ich Gelegenheit zwei Fälle zu beobachten, bei denen der Kolpeurynter wegen schwerer Pneumonie am Ende der Schwangerschaft seine Anwendung fand. Bevor ich auf die Indication in diesen Fällen zu sprechen komme, möchte ich erst die Geburtsgeschichten vorausschicken.

Geburtsgeschichten.

Fall 1.

Jahrgang 1896/97, J.-Nr. 156. Emma N., Dienstmagd, unverehelicht, 21 Jahre alt, I para. Die Anamnese ergibt: Gravida ist hereditär stark mit Phthise belastet und war als Kind stets kränklich. I. Menses mit 16 Jahren, dieselben waren unregelmässig bis vor 2 Jahren. Vor 2 Jahren Anschwellung der Halsdrüsen. Vor 6 Monaten machte Gr. eine schwere Lungenentzündung durch. Die letzte Periode am 1. November 1896. Die ersten Kindsbewegungen bemerkte Gr. 4^{1/2} Monat später. Keine besonderen Beschwerden während der Schwangerschaft. Kurz vor ihrem Eintritt in die Klinik (20. Juli 1896) wurde Gr. wegen Scabies in der Hautklinik behandelt. Von dort wurde sie wegen einer rechtsseitigen Mastitis in die chirurgische Klinik verlegt.

Am 17. Juli 1896 Incision, im Anschluss hieran eine rechtsseitige Pneumonie des Unterlappens.

Status am 20. Juli 1896. Gr. macht einen schwer kranken Eindruck. Temperatur 38,7. Puls 120, hochgradige Dispnoe. 50—60 Athemzüge in der Minute. Lungenbefund croupöse Pneumonie des rechten Unterlappens. Unterhalb der Incisionswunde der rechten Mamma hat sich eine harte, sehr schmerzhaft infiltrierte mit starker Verfärbung der bedeckenden Haut entwickelt.

21. Juli 1896. Allgemeinbefinden sehr schlecht. Temperatur 39,9. Athmung sehr oberflächlich, starker, blutiger, verfärbter Auswurf. Da der Zustand im höchsten Maass gefahrdrohend, wird die schleunige Entbindung beschlossen. (37. Schwangerschaftswoche.) Fundus uteri 3 Finger breit über dem Nabel. Kopf ballotirend, links oben. Kleine Theile nicht deutlich zu fühlen. Herztöne sind nicht zu hören. Beckenmaasse normal. Die innere Untersuchung ergibt: Muttermund für einen Finger gerade noch durchgängig. Blase ist gesprungen. Es liegen kleine Theile (Füsse) vor. Es wird zur Beschleunigung der Entbindung der Kolpeurynter vaginal eingelegt und derselbe stark gefüllt. Nach 2 Stunden treten kräftige Wehen ein. Der Kolpeurynter wird entfernt. Der Muttermund ist jetzt 5-Markstückgross. Nach gründlicher Desinfection der Scheide wird mit der Hand eingegangen, da der Steiss sich tief eingestellt, der Finger in die linke Schenkelbeuge eingehakt und gelingt so die Extraction, verbunden mit Druck von aussen, leicht. Das Kind (Knabe) ist totfaul. Gewicht 2800 g. Länge 49 cm. Die Temperatur ist 38,7. Puls 120. Die Temperatur steigt gegen Abend auf 39,9, Puls 160 und bleibt die nächsten Tage auf seiner Höhe. Trotz Excitantien und aller zu Gebote stehenden Hilfsmittel erfolgt am 6. Tage nach der Entbindung der Exitus letalis.

Fall 2.

Jahrgang 1896/97, J.-Nr. 449. Bertha Z., Näherin, 30 Jahre alt, unverheirathet, I para. Gr. stammt von gesunden Eltern. Sie machte in ihrer Kindheit Masern und Scharlach durch und soll viel an Fallsucht gelitten haben. I. Menses mit 17 Jahren, stets mit Schmerzen verbunden, alle 4 Wochen wiederkehrend. In ihrem 29. Lebensjahr machte Gr. eine Pneumonie durch. Letzte Periode am 15. Mai 1896. Die ersten Kindsbewegungen beobachtete sie Mitte October. Keine Beschwerden während der Schwangerschaft.

Am 13. Februar 1897 wurde Gr. in die Klinik aufgenommen. Im Anschluss an ein Bad, das Gr. am 16. Februar nahm, erkrankte sie unter den Erscheinungen einer schweren Lungenaffection. Schmerzen auf der ganzen Brust, Athemnoth, leichte Cyanose, Auswurf reichlich, rostbraun verfärbt. Ueber dem rechten Unterlappen ausgedehntes Knisterrasseln und Bronchialathmen. Ueber dem rechten Mittellappen Knisterrasseln. Auch über der linken Lunge deutliche, kleinblasige Rasselgeräusche. Diagnose: Doppelseitige, ausgedehnte, croupöse Pneumonie.

20. Februar 1897. Da die Cyanose noch stärker ausgeprägt, die Athembeschwerden sehr hochgradig, der Puls sehr klein und unregelmässig (160 in der Minute), kurz, die Gr. in höchster Lebensgefahr schwebt, wird die forcirte Entbindung beschlossen.

21. Februar, Abends 7 Uhr. Die Beckenmaasse sind normal. Die Frucht liegt in I. Schädellage. Die innere Untersuchung ergibt: Kindliche Herztöne verlangsamt, der innere Muttermund vollständig geschlossen. Derselbe wird mit einem Finger dilatirt, darauf die Blase gesprengt. Im Anschluss hieran wird ein Kolpeurynter intrauterin eingeführt, derselbe mit ca. 600 ccm einer 1½% Lysollösung gefüllt und darauf unter starkem Zug von aussen die mechanische Erweiterung des Muttermundes forcirt. Dieselbe gelingt vollkommen. Nach 10 Minuten hat der Kolpeurynter Cervix und Vagina passirt und ergibt die innere Untersuchung, dass der Muttermund über handtellergross ist. Der Kopf des Kindes wird von oben ins Becken eingedrückt und fixirt. Da das Kind abgestorben, wird sofort die Perforation des vorausgehenden Kopfes gemacht. Das Kind (Mädchen) hat ein Gewicht von 2900 g und eine Länge von 50 cm. Placenta wird durch Credé exprimirt. Blutverlust sehr gering. Die Wöchnerin bekommt Champagner und Portwein abwechselnd. Stündlich 1 Spritze ol. camphor.

2 Stunden nach der Entbindung lassen die bedrohlichen Erscheinungen nach. Die Athmung wird ruhiger und langsamer. Der Puls wird kräftiger und voller (126.) Priessnitz'sche Einwicklung. Senega decoct mit Cognac, alle 2 Stunden 20 Tropfen Ergotin.

21. Februar. Patientin hat sehr unruhig geschlafen. Subjektives Befinden besser. Temperatur fällt langsam zur Norm ab. Puls 120.

22. Februar. Befinden bedeutend besser. Auswurf noch sehr stark. Athmung ausgiebiger. Kein Fieber. Puls 116.

23. Februar. Allgemeinbefinden befriedigend. Patientin scheint ausser Lebensgefahr.

1. März. Lungenbefund normal. Uterus gut involvirt.

13. März. Wöchnerin wird geheilt entlassen.

In dem ersten Fall handelte es sich um eine rechtsseitige, croupöse Pneumonie. Die Indication zur Kolpeuryse war gegeben durch die grosse Lebensgefahr, in der die Schwangere sich bei der Aufnahme in die Klinik befand. Leider gelang es uns nicht, die schwerkranke Frau durch die schleunige Entbindung zu retten.

Der zweite Fall, eine doppelseitige croupöse Pneumonie verlief günstiger. Die schleunige Entbindung mit Zuhülfenahme der intrauterinen Kolpeuryse hatte einen guten Erfolg. Die Mutter wurde dadurch gerettet.

Das Material — 2 Fälle — ist zu gering, um berechtigt zu sein, weitgehende Schlüsse daraus zu ziehen. Doch glaube ich, dass in beiden Fällen die Mütter unrettbar dem Tode verfallen wären, wenn nicht die Entbindung mit allen zu Gebote stehenden Mitteln beschleunigt worden wäre. Die eingeschlagene Therapie hat sich hierbei insofern bewährt, als sie die schnelle Entbindung in schonender Weise erleichtert hat. Ich halte mich daher für berechtigt, in einem ähnlichen Falle genau so zu handeln und möchte ich daher dasselbe Verfahren für alle die Fälle empfehlen, in denen es sich um schwere Allgemeinerkrankungen der Mutter am Ende der Schwangerschaft handelt, die eine schnelle, aber schonende Entbindung indiciren.

Anwendung des Kolpeurynters wegen Gefahr für das Leben des Kindes.

Hierher gehören 2 Beobachtungen, bei denen wir uns gezwungen sahen, um das Leben des Kindes zu retten, die forcirte Entbindung mit Zuhülfenahme des Kolpeurynters vorzunehmen.

Bevor ich zur Kritik dieser Fälle schreite, lasse ich die Geburtsgeschichten vorausgehen.

Geburtsgeschichten.

Fall 1.

Jahrgang 1896/97, J.-Nr. 55. Frau Katharina K., 40 Jahre alt, XII para. Hereditär mit Phthise belastet. In der Jugend gesund. I. Menses mit 15 Jahren regelmässig, alle 4 Wochen. Seit 18 Jahren verheirathet machte, sie 11 Entbindungen durch, über deren Verlauf wir Folgendes erfahren. Die Geburten verliefen fast alle mit einigen Complicationen. Meist musste die Placenta manuell gelöst werden. 1882 soll Gr. im Wochenbett Krämpfe gehabt haben und $\frac{1}{4}$ Jahr später eine acute Gehirnhautentzündung. Im 6. Wochenbett erkrankte Gr. an heftigen Asthmaanfällen mit starker Verschleimung und Husten, der bis heute geblieben ist. Bei der 6. oder 7. Geburt soll Gr. eine Uterusruptur erlitten haben (1886). 1888, im Anschluss an die 8. Geburt, soll Gr. einen Schlaganfall gehabt haben, durch den sie $\frac{1}{4}$ Jahr lang linksseitig gelähmt gewesen, und in Folge dessen sie das Gehör auf dem linken Ohr nahezu vollständig verloren hat. 1894 Frühgeburt im 6. Monat, nach 8 Tagen starke Blutungen, die $\frac{1}{4}$ Jahr andauert haben. Bei der letzten Entbindung manuelle Lösung der Placenta. 8 Tage nachher starke Blutung, darauf eine zweite Apoplexie mit Lähmung, die noch theilweise auf der linken Seite besteht, 3 Tage dauernde Aphasie und 4 Wochen andauerndes Irresein. Letzte Periode am 22. August 1895. Kindsbewegungen seit Ende Dezember. Vor etwa 4 Wochen soll Gr. eine acute Lungenentzündung durchgemacht haben.

Aufnahme am 28. April 1896. Status: Gravida sieht auffallend blass aus und befindet sich in schlechtem Ernährungszustand. Links besteht noch eine leichte Lähmung der unteren Extremität. Der Befund der Lunge ergiebt unterhalb der linken Scapula geringe Dämpfung. Auswurf und asthmatische Beschwerden vorhanden. Puls 94, Temperatur 37,2. Fundus uteri dicht unterhalb des Rippenbogens, Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Lage I. Schädelage. Becken normal. Herztöne des Kindes links unten 2 Finger breit vom Nabel deutlich und regelmässig. Im Urin mässige Mengen von Albumen, geringe Menge von Zucker.

Bettruhe und Diät: Expectorantien.

8. Mai, Mittags 12 Uhr. Spontaner Blasensprung hoch oben, geringe Wehen. Aeusserer Muttermund für 2 Finger durchgängig, der innere Muttermund für den Finger noch nicht durchgängig. Kind lebt.

12. Mai 1896, 10 Uhr Vormittags. Der Muttermund noch nicht mehr erweitert. Keine Wehen. Es ist noch Fruchtwasser in geringer Menge abgegangen. Herztöne sind gut. Es geht etwas Meconium ab. Heisses Bad und heisse Lysolausspülung.

Abends. Die Herztöne des Kindes verschlechtern sich, reichlicher Abgang von Meconium. Es wird daher um $\frac{1}{2}$ 12 Uhr Nachts der Kolpeurynter vaginal eingelegt. Es treten bessere Wehen ein.

13. Mai 1896, Vormittags 8 Uhr. Muttermund durchgängig für 1 Finger, intrauterine Ballonbehandlung. Herztöne des Kindes etwas gebessert.

Nachmittags 5 Uhr. Der Kolpeurynter wird ausgestossen. Der Muttermund ist handtellergross. Der rechte Fuss des Kindes liegt in der Scheide, der Kopf auf der linken Darmbeinschaukel. Es wird wegen Gefahr für das Kind die Extraction angeschlossen. Dieselbe wird in Narcose gemacht und gelingt es ohne grosse Schwierigkeiten, ein tief asphyctisches Kind (Knabe) zu extrahieren. Gewicht 3150 g. Länge 51 cm. Das Kind kann nicht zum Leben zurückgerufen werden.

Die Lösung der Placenta gelingt nicht durch äussere Handgriffe. Da die Gr. auffallend collabirt, wird innerlich untersucht und constatirt, dass der Collaps durch eine complete linksseitige Uterusruptur bedingt ist. Die Placenta wird manuell gelöst und der Riss mit der Hand comprimirt, doch ohne jeden Erfolg. Wenige Minuten später erfolgt der Exitus letalis.

Die Section ergiebt eine complete Uterusruptur, der Riss beginnt von der hinteren Wand der Cervix an bis 10 cm über dem inneren Muttermund. Ausserdem findet sich in der hinteren Wand des Uterus eine ca. 4 cm lange alte Narbe, die wahrscheinlich von einer früheren incompleten Uterusruptur herrührte.

Fall 2.

Jahrgang 1896/97, J.-Nr. 480. Gertr. N., Dienstmädchen, 30 Jahre alt, III para. Gr. hat seit ihrer Jugend viel an Kopfschmerzen gelitten, sonst stets gesund. I. Menses mit 17 Jahren sehr unregelmässig. Im Jahre 1889 die erste Entbindung. Dieselbe verlief spontan. Wochenbett normal.

15. April 1891. II. Entbindung ohne Kunsthülfe. Letzte Periode Ende Juni 1896. Im Anfang der Schwangerschaft hat Gr. viel an Husten mit starkem Auswurf gelitten.

Am 13. März 1897. Aufnahme in die Klinik. Status: Gr. ist ziemlich gross und befindet sich in gutem Ernährungszustand. Becken normal. Fundus uteri entsprechend dem 9. Monat der Gravidität. Lage des Kindes II. Querlage. Es besteht ein ziemlich

bedeutender Hängebauch. Kindliche Herztöne normal. Die innere Untersuchung ergibt: Portio zeigt mehrere alte Einrisse. Der innere Muttermund 3-Markstückgross. Die Blase steht. Es liegt die linke Schulter vor, keine kräftige Wehen. Der Muttermund ist dehnbar. Die Blase springt 2 Stunden später, Wehen kräftiger. Es ist ziemlich viel Fruchtwasser abgeflossen. Die Herztöne des Kindes während der Wehen 100, während der Wehenpause 120. Da Meconium abgeht, wird zur schnelleren Erweiterung des Muttermundes der Kolpeurynter intrauterin eingelegt und derselbe langsam durchgezogen; nachdem sich nun der Muttermund genügend erweitert, wird in Narcose die Wendung angeschlossen. Die Wendung gelingt, wenn auch schwer. Das Kind (Knabe), ist asphyctisch, wird bald wieder belebt. Gewicht 2900 g, Länge 50 cm. Fieberfreies Wochenbett. Mutter und Kind am 24. März gesund entlassen.

Der erste Fall verlief für Mutter und Kind tödtlich. Wie aus der Geburtsgeschichte ersichtlich, trat der Tod der Mutter in Folge einer completen Uterusruptur ein. Es ist ein solch' unglücklicher Ausgang natürlich nicht dazu angethan, der Kolpeuryse als Methode zu nutzen, doch möchte ich hier betonen, dass voraussichtlich jede andere Methode einen ähnlichen Misserfolg aufzuzeichnen gehabt hätte und dass man daraus der Kolpeuryse als solcher keinen Vorwurf machen darf. Die Uterusruptur entstand im Anschluss an die Extraction und hat mit der Kolpeuryse daher nichts zu thun. Anders verhält es sich mit der Frage, ob man in einem ähnlichen Fall wieder so handeln würde und diese Frage möchte ich verneinen.

In einem ähnlichen Falle würde man sich, in Erinnerung an diesen Misserfolg, ohne Rücksicht auf das Leben des Kindes abwartend verhalten.

Der 2. Fall war von günstigem Erfolg begleitet. Das Kind wurde gerettet und die Mutter machte ein normales Wochenbett durch. Nach diesen Erfahrungen einen Schluss zu ziehen, ob die intrauterine Anwendung des Kolpeurynters bei Fällen, in denen das Kind in Lebensgefahr schwebt, indicirt ist, halte ich mich nicht für berechtigt, doch liefert der Erfolg des letzten Falles einen Beweis dafür, wie schnell und schonend es gelingt, eine Erweiterung des Muttermunds durch diese Methode herbeizuführen.

Anwendung des elastischen Ballons bei Blutungen am Ende der Schwangerschaft und Placenta praevia.

Bei diesen beiden gefährlichen Geburtscomplicationen kann die Anwendung des Kolpeurynters von überaus grossem Nutzen sein.

Bevor ich die Behandlung der Placenta praevia bespreche, möchte ich einen Fall von Blutungen ante partum mittheilen, in dem wir uns von der Vorzüglichkeit der Methode überzeugen konnten.

Geburtsgeschichte.

Fall 1.

Jahrgang 1895/96, J.-Nr. 104. Frau Agnes W., 26 Jahre alt, IV para. In ihrer Kindheit stets gesund. I. Menses mit 14 Jahren immer regelmässig. I. Entbindung vor 4 Jahren, dieselbe war leicht und das Wochenbett normal. Die II. Entbindung im September 1893, Zwillinge, auch diese Entbindung verlief normal. Die III. Entbindung im Januar 1894 normal. Letzte Periode am 20. October 1894. Erste Kindsbewegungen Anfangs Februar 1895. In den ersten Wochen der Schwangerschaft viel Erbrechen. Seit dem 19. Mai (7. Monat der Schwangerschaft) verliert Gr. Blut in grossen Mengen, besonders Abends. Das Blut soll stets flüssig, von heller Farbe gewesen sein, Blutcoagula sind nie bemerkt worden.

Am 1. Mai 1895 wurde Gr. in die Klinik aufgenommen. Befund: Fundus uteri in der Mitte zwischen Nabel und Rippenbogen, Bauchdecken ziemlich straff, Fruchtwasser in geringer Menge vorhanden. Der Kopf des Kindes beweglich über dem Becken. Foetale Herztöne deutlich rechts unten. Beckenmaasse normal. Aus der Scheide entleert sich blutig-wässrige Flüssigkeit. Die Scheide ist stark aufgelockert. Portio ziemlich hoch, in derselben alte Risse zu fühlen. Der äussere Muttermund bis fast Markstück-Grösse erweitert, der innere völlig geschlossen. Ob Placenta vorliegt, lässt sich nicht constatiren. Es besteht keine hochgradige Anämie. Temperatur 36,6. Puls 92. Es wird Bettruhe und Tinct. opii simpl. verordnet.

3. Mai. Es fliesst wenig blutig-wässrige Flüssigkeit ab. Opium ausgesetzt. Gr. klagt ab und zu über Schmerzen im Leib und Rücken.

5. Mai. Fortgesetzt Abfluss von Blut in geringer Menge. Keine Beschwerden. Kindliche Herztöne normal. Temperatur normal.

7. Mai. Seit gestern leichte Wehen. Es geht fortgesetzt Blut ab.

8. Mai. Heute Abend ist der Blutabgang bedeutend gewesen. Wehen fehlen vollkommen, innerer Muttermund für 1 Finger durchgängig. Placentargewebe nirgends zu fühlen. Einlegen eines Kolpeurynters in die Vagina. 1 $\frac{1}{2}$ Stunde später kräftige Wehen. Nachts 2 Uhr wird der Kolpeurynter ausgestossen. 1 Stunde später ist der Muttermund 3-Markstückgross, die Blase ist gesprungen. Blutung ist geringer. Kopf des Kindes steht in II. Schädellage. Der Muttermund ist sehr dehnbar. 2 Stunden später spontane Geburt eines lebenden Mädchens in II. Schädellage. Temperatur normal. Puls 92. Die Expression der Placenta bietet keine Schwierigkeiten.

13. Mai. Bisher normales Wochenbett. Nachmittags Schüttelfrost. Temperatur steigt bis 39,5. Puls 120. Leib überall weich, nicht druckempfindlich. Rect. stark mit festen Kothmassen angefüllt. Klystir.

14. Mai. Temperatur fällt auf 38,2. Puls 92. Wöchnerin klagt über Kopfschmerzen, befindet sich sonst wohl. Stuhlgang regelmässig.

15. Mai. Stat. idem. Temperatur 38,3. Puls 98.

17. Mai. Die Temperatur steigt Abends nochmals auf 39,7. Keine Schmerzhaftigkeit des Abdomen, leichte Schmerzen im linken Bein, besonders vorderen Oberschenkelmuskulatur und Kniekehle. Einwicklung des Beines.

20. Mai. Temperatur normal. Der Oberschenkel etwas angeschwollen. Hochlagerung und Einreibung mit ol. ciner.

24. Mai. Temperatur normal. Schmerzhaftigkeit fast gänzlich geschwunden.

1. Juni. Mutter und Kind gesund entlassen.

Es handelte sich hier um andauernde, zeitweise ziemlich starke Blutungen, die wahrscheinlich mit einer vorzeitigen Placentarlösung zusammenhängen. In diesem Falle wurde der Kolpeurynter vaginal mit gutem Erfolg angewandt. Das Wochenbett verlief fieberhaft in Folge einer Phlegmasia alba dolens; doch konnten Mutter und Kind später gesund entlassen werden.

Wir sehen also hier eine neue Indication zur Kolpeuryse und zwar die Blutungen ante partum, wenn alle anderen Mittel versagen.

Da mir leider kein Fall von Placenta praevia, der mittelst Kolpeurynter behandelt wurde, zur Verfügung steht, andererseits aber dieser Punkt für die ganze Lehre von der Kolpeuryse von

sehr grosser Wichtigkeit ist, so sei es mir gestattet, im Anschluss an diesen Fall kurz darauf zurückzukommen. Schon Braun will, wie ich Anfangs meiner Arbeit erwähnte, die vaginale Kolpeuryse bei Blutungen in Folge von Placenta praevia angewandt wissen. Madurowicz hat als erster den Kolpeurynter intrauterin bei Placenta praevia angewandt (1861). Maurer hat die Anwendung des Kolpeurynters bei Placenta praevia zugleich mit Zugwirkung als Erster empfohlen. Die vaginale Kolpeuryse wurde unter anderem von Sippel (31) und Osterloh (32) mit gutem Erfolg angewandt. Dührssen tritt für die Behandlung der Placenta praevia mit Kolpeuryse energisch ein (25). Seine Methode unterscheidet sich in 2 Punkten von denen seiner Vorgänger. Erstens dadurch, dass er die Blase sprengt und den Kolpeurynter in die eröffnete Eihöhle legt, zweitens darin, dass er an dem Schlauch des Kolpeurynters einen mässigen, aber permanenten Zug ausübt.

Seine Erfolge, (in allen 6 Fällen, verlief die Kolpeuryse für die Mütter günstig und 5 Kinder wurden lebend geboren) sprechen am beredtesten für das Verfahren. Auch Graefe, der in einem Fall von Placenta praevia nach Dührssen verfuhr, tritt warm für diese Behandlungsweise ein (27). Weiter berichtet J. Füh über gute Resultate der intrauterinen Kolpeuryse bei Placenta praevia (33).

Weiterhin empfiehlt Hofmeier dieselbe zur Erweiterung der mütterlichen Weichtheile (22).

Küstner, der über ein grosses Material in Breslau verfügt, wandte die intrauterine Ballonbehandlung (Hystereuryse) bei 66 Fällen 21 mal an. Er sagte gelegentlich der Discussion über die Therapie der Placenta praevia auf dem Leipziger Gynäkologenkongress: »die Hystereuryse ist also bei Placenta praevia ganz besonders, wie überhaupt die beste Methode zur Einleitung der Geburt. In dieser Auffassung ist sie im Stande, die Gefahr der Placenta praevia auf ein Minimum herabzudrücken, sie und zwar sie allein ist im Stande, der Mutter jeden grösseren Blutverlust auch schon während der Schwangerschaft, dem Kinde meist eine lebensgefährliche Kohlensäureintoxikation zu sparen.« (23).

In der neuesten Ausgabe des Ahlfeld'schen Lehrbuches wird ebenfalls die Hystereuryse zur Behandlung der Placenta praevia

empfohlen und zwar benutzt Ahlfeld mit Vorliebe den Barnes-Fehling'schen Ballon. Wir sehen aus dem soeben angeführten Material eine weitere Indication für die Kolpeuryse und möchte ich hier ganz besonders betonen, dass es sich hier um Fälle handelt, wo gerade der Praktiker den allergrössten Nutzen aus der Hyster-euryse ziehen kann.

Schluss.

Der Kolpeurynter ist, vaginal oder intrauterin mit oder ohne constanten Zug angewandt, ein hervorragendes Mittel, auf ungefährliche Weise die Erweiterung des Muttermundes herbeizuführen und kräftige Wehen auszulösen. Ueberall da, wo diese Wirkung angestrebt werden soll, ist seine Anwendung zu empfehlen.

In erster Linie kommt hier in Betracht die Einleitung der künstlichen Frühgeburt wegen Beckenenge.

Ferner ist die Anwendung des Kolpeurynters zu empfehlen, wenn es sich darum handelt, die Entbindung zu forciren wegen Gefahr für das Leben der Mutter.

Der Kolpeurynter eignet sich nicht nur für die Anstaltsbehandlung, auch der praktische Geburtshelfer soll sich dieser so ausgezeichneten Methode bedienen, und darf daher der Kolpeurynter in keinem Geburtsbesteck fehlen.

Tabellen.

Tab. I: Anwendung des Kolpeurynters.

Tab. II: Krause'sche Methode.

Tabelle I. (Anwendung

Laufende Nr.	Jahrgang Journal-Nr.	Alter. ? para.	Verlauf der früheren Geburten.	Beschaffenheit des Beckens. Beckenmaasse.	Dauer der Schwangerschaft.	Einleitung der künstlichen Früh- geburt.	Anwendung des Kol- peurynters.
1	1894/95 J.-Nr. 279	41 IX p.	1. Forceps, lebt 2. Forc. „ 3. Forc. „ 4. Wendung † 5. kst. Frühg. † 6. „ „ lebt 7. „ „ † 8. „ „ †	platt. rhach. Becken. Sp. i. 23 Cr. i. 25 ¹ / ₂ C. ext. 18 ¹ / ₂	35 W.	3 Bougies 14. XI. 94.	intr. Anw. 19. XI. 94.
2	1895/96 J.-Nr. 9	37 X p.	1. spont. lebt 2. „ „ 3. „ „ 4. Frühg. d. Trauma, lebt 5. spont. lebt 6. spont. „ 7. Gesichtslage, lebt. 8. Gesichtslage, lebt 9. Fusslage. Perforat.	platt. rhach. Becken. Sp. i. 23 Cr. i. 26 C. ext. 18 ¹ / ₂ C. diag. 10 ¹ / ₂	35 W.	4 Bougies 27. III. 95. heisse Bäder.	vag. Anw. 29. III. 95 intr. Anw. 4. IV. 95. const. Zug.
3	1895/96 J.-Nr. 156	32 IV p.	1. Forceps † 2. Wendung † 3. kst. Frühg. †	platt. Beck. Sp. i. 26 Cr. i. 29 C. ext. 19 ¹ / ₂ C. diag. 10 ¹ / ₂	36 W.	Aeussere Wendg. 3 Bougies 16. VII. 95.	intr. Anw. 18. VI. 95. nach 2 Stun- den platzt derselbe, erneute K. const. Zug.
4	1895/86 J.-Nr. 218	39 VI p.	1. Wendg. u. Perforat. 2. kst. Frühg. Quer- lage † 3. Querlage † 4. sp. Frühg., totfaul 5. kst. Frühg. †	platt. Beck. Sp. i. 22 Cr. i. 28 C. ext. 17 C. diag. 10	36 W.	2 Bougies Blase verletzt. 6. IX. 95.	intr. Anw. 7. IX. 95.
5	1895/96 J.-Nr. 258	30 III p.	1. Zerstück. Operat. 2. spont. Frühg. lebt	platt. Beck. Sp. i. 25 Cr. i. 28 C. ext. 17 ¹ / ₂ C. diag. 10 ¹ / ₂	34 W.	3 Bougies 3. X. 95.	intr. Anw. 8. X. 95.
6	1895/96 J.-Nr. 399	27 II p.	1. schwere Entbindung? tot.	platt. Beck. Sp. i. 25 Cr. i. 27 ¹ / ₂ C. ext. 17 ¹ / ₂ C. diag. 10	38 W.	2 Bougies 15. I. 96.	intr. Anw. 20. I. 96.

des Kolpeurynters.)

Zeitdauer zwischen der Einleitung bis zur Geburt.	Lage der Frucht u. ev. operative Beendigung der Geburt.	Ausgang für die Mutter, Wochen- bettsverlauf.	Ausgang für das Kind			Geschlecht des Kindes, Länge und Gewicht.	Wie lange liegt der Kolpeurynter?	Die Geburt erfolgt wieviel Stunden nach Ausstossung des Kolpeurynters?
			ob lebend od. todd geboren?	ob in der An- stalt gest.?	ob lebend entlassen?			
7 Tage 19 Std. 20 Min.	I. Schädel- lage	ieberfr. Wochen- bett	lebt	—	lebt	K. 46 cm 2440 gr	33 Std.	34 Std.
9 Tage	vollkom- mene Fusslage	ieberfr. Wochen- bett	todd	—	—	K. 50 cm 2700 gr	ca. 24 Std.	11 Std.
2 Tage	Schädel- lage. Wendung	ieberfr. Wochen- bett	lebt	--	lebt	K. 50 cm 3170 gr	1. 2 Std. 2. 2 ¹ / ₄ Std.	³ / ₄ Std.
1 Tag 3 Std.	II. Quer- lage. Geburt in I. Schädel- lage	ieberfr. Wochen- bett	lebt	—	lebt	K. 50 cm 2850 gr	10 Std.	5 Min.
5 Tage 18 Std.	Steiss- lage	11. Tag Temp. 38,6 sonst ieberfr.	leicht as- phyctisch wieder belebt	—	lebt	M. 47 cm 2200 gr	23 Std.	1 Std.
5 Tage 1 Std.	Schräg- lage Wendung auf den Fuss	ieberfr. Wochen- bett	lebt Impress. a. d. recht. Schei- telb. leicht asphyctisch	—	lebt Im- press. noch zu sehen	M. 48 cm 2570 gr	2 Std.	25 Min.

Laufende Nr.	Jahrgang Journal-Nr.	Alter. ? para.	Verlauf der früheren Geburten.	Beschaffenheit des Beckens. Beckenmaasse.	Dauer der Schwangerschaft.	Einleitung der künstlichen Früh- geburt.	Anwendung des Kol- peurynters.
7	1895/96 J.-Nr. 418	30 II p.	1. Forceps. lebt.	platt. Beck. Sp. i. 25 Cr. i. 28 C. ext. $19\frac{1}{2}$ C. diag. $10\frac{1}{2}$	36 W.	3 Bougies 29. I. 96.	intr. Anw. 31. I. 96.
8	1895/96 J.-Nr. 424	30 III p.	1. Forc. (schwer) lebt 2. Wendg. bei Quer- lage mit Armvorfall, Perforat. des nach- folgenden Kopfes	platt. rhach. Becken. Sp. i. $27\frac{1}{2}$ Cr. i. 30 C. ext. 19 C. diag. $10\frac{1}{2}$ Vera $8\frac{1}{2}$	37 W.	3 Bougies 30. I. 96.	intr. Anw. 4. II. 96.
9	1896/97 J.-Nr. 146	37 III p	1. Schulterlage 3—4 Tg. gekreisst. Wen- dung, Kind stirbt unmittelbar p. p. 2. Wendg. bei Quer- lage, Perf. des nach- folgenden Kopfes.	platt. Beck. Sp. i. $29\frac{1}{2}$ Cr. i. 31 C. ext. $18\frac{1}{2}$ C. diag. $10\frac{1}{4}$	35 W.	4 Bougies 7. VII. 96.	intr. Anw. 10. VII. 96.
10	1896/97 J.-Nr. 191	30 I p	—	allg. verengt. Becken. (Rhachitis.) Sp. i. 20 Cr. i. 24 C. ext. 17 C. diag. 9.	36 W.	4 Bougies 19. VIII. 96.	intr. Anw. 21. VIII. 96.
11	1896/97 J.-Nr. 250	36 III p.	1. Forc., Kind † 2. kst. Frühg., Wen- dung Perforation †	platt. Beck. Sp. i. 24. Cr. i. 28 C. ext. 19. C. diag. $9\frac{3}{4}$	34 W.	vorzeit. spontaner Blasen- sprung. 3. X. 96.	vag. Anw. 5. X. 96. Kolp. platzt. 6. X. 96. intr. Anw. platzt wieder 6. X. 96 intr. Anw. const. Zug.

Zeitdauer zwischen der Einleitung bis zur Geburt.	Lage der Frucht u. ev. operative Beendigung der Geburt.	Ausgang für die Mutter, Wochen- bettsverlauf.	Ausgang für das Kind			Geschlecht des Kindes, Länge und Gewicht.	Wie lange liegt der Kolpeurynter?	Die Geburt erfolgt wieviel Stunden nach Ausstossung des Kolpeurynters?
			ob lebend od. todd geboren?	ob in der An- stalt gest.?	ob lebend entlassen?			
2 Tage 9 Std.	Schulter- lage. Wendung auf den Fuss	fieberfrei	tief asphy- tisch, wieder belebt	stirbt nach 11 Std.	—	M. 48 cm 2450 gr	25 Std.	30 Min.
5 Tage 4 Std.	II. Quer- lage. Wendung bei stehen- der Blase	fieberfrei	lebt	—	lebt	M. 51 cm 3400 gr	10 Std.	30 Min.
3 Tage 1 Std.	Querlage. Wendung auf den linken Fuss	fieberfrei	lebt	—	lebt	M. 48 cm 3020 gr	7 Std.	30 Min.
3 Tage	II. Schä- dellage. Wendung auf den Fuss	am 9. Tg. Temp. 38,8 sonst fieberfr.	asphyctisch wieder belebt	—	lebt	M. 48 cm 2400 gr	22 Std.	1 Std.
17 Std.	II. Schä- dellage. spontan	fieberfrei	lebt	—	lebt	M. 46 cm 2400 gr	5 Std.	1 Std.

Laufende Nr.	Jahrgang Journal-Nr.	Alter. ? para.	Verlauf der früheren Geburten.	Beschaffenheit des Beckens. Beckenmaasse.	Dauer der Schwangerschaft.	Einleitung der künstlichen Früh- geburt.	Anwendung des Kol- peurynters.
12	1896/97 J.-Nr. 258	26 I p.	—	platt. Beck. Sp. i. 25 Cr. i. 28 C. ext. 17 C. diag. 7,5	37 W.	3 Bougies 8. X. 96. Blasen- sprung 12. X. 96.	intr. Anw. 12. X. 96. const. Zug.
13	1896/97 J.-Nr. 323	28 II p.	1. schwere Entb. ver- gebl. Versuch mit- telst Forceps miss- lingt. Perforation †	platt. Beck. Sp. i. 24 Cr. i. $28\frac{1}{2}$ C. ext. $17\frac{3}{4}$ C. diag. 9	35 W.	4 Bougies 27. XI. 96. Blasen- sprung 28. XI. 96.	intr. Anw. 30. XI. 96.
14	1896/97 J.-Nr. 390	39 II p.	1. Frühgeburt im VIII. Mon. Forceps. lebt.	allg. verengt. Becken. Sp. i. $22\frac{1}{2}$ Cr. i. $24\frac{1}{2}$ C. ext. 18 C. diag. 9.	34 W.	3 Bougies 19. I. 97. beim 4. B. Blasen- sprung.	Intr. Anw. 21. I. 97.
15	1896/97 J.-Nr. 434	31 II p.	1. spont., lebt.	allg. ungleich- mässig, schräg verengtes Becken. Sp. i. $24\frac{1}{2}$ Cr. i. $25\frac{1}{2}$ C. ext. $17\frac{1}{2}$ C. diag. 9.	36 W.	3 Bougies 11. II. 97.	intr. Anw. 13. II. 97. Kolp. platzt $1\frac{1}{2}$ Stunde später.
16	1896/97 J.-Nr. 466	24 II p.	1. Perforat. †	platt. Beck. Sp. i. $27\frac{1}{2}$ Cr. i. 29 C. ext. $17\frac{1}{4}$ C. diag. $9\frac{1}{4}$	35 W.	? Bougies 3. III. 97.	Intr. Anw. 5. III. 97. Kolp. reisst ab 6. III. 97. Nachm. 3 ⁰ 45' nachdem 29 St. gel.

Zeitdauer zwischen der Einleitung bis zur Geburt.	Lage der Frucht u. ev. operative Beendigung der Geburt.	Ausgang für die Mutter, Wochen- bettsverlauf.	Ausgang für das Kind			Geschlecht des Kindes, Länge und Gewicht.	Wie lange liegt der Kolpeurynter?	Die Geburt erfolgt wieviel Stunden nach Ausstossung des Kolpeurynters?
			ob lebend od. todd geboren?	ob in der An- stalt gest.?	ob lebend entlassen?			
6 Tage 19 Std.	Perforat. des leben- den Kin- des wegen Gefahr für die Mutter 15. X. Vorm. 10 ⁰	fieberhaft	todd 2 starke Im- pressionen	—	—	K. ? ?	8 Std.	2 Tage 16 Std.
3 Tage 3 Std.	I. Schädel- lage. spontan.	am 2. Tag Temp. 40,3 sonst fieberfrei	asphyctisch todd	—	—	K. 45 cm 2150 gr	3 Std.	3/4 Std.
2 Tage 6 Std.	II. Schä- dellage. Forceps.	fieberfrei	lebt	—	lebt	K. 45 cm 1950 gr	6 Std.	1 Std.
1 Tag 19 Std.	II. Schä- dellage. Wendung auf den Fuss.	fieberfrei	lebt	—	lebt	M. 45 cm 2200 gr	1 1/2 Std.	1 Std.
2 Tage 21 Std.	I. Schädel- lage. Wendung sehr schwer.	fieberfrei	asphyctisch todd	—	—	M. 49 cm 2000 gr	29 Std.	1 1/4 Std.

Tabelle II. (Krause'sche

Laufende Nr.	Jahrgang. Journal-Nr.	Alter. ? para	Verlauf der früheren Geburten.	Art des Beckens Beckenmaasse.	Zeit der Schwangerschaft.	Einleitung der künstlichen Früh- geburt.
1	1894/95 J.-Nr. 286	34 II p.	1. Forceps, Kind †	platt. Becken Sp. i. 24 Cr. i. 28 C. ext. 19 C. diag. 9 ³ / ₄	36 W.	2 Bougies 20. XI. 94
2	1894/95 J.-Nr. 352	37 VI p.	1. spont. lebt 2. " " " 3. " " " 4. Querlage Wend. lebt 5. Querlage. tief asph. lebt	platt. Becken Sp. i. 25 Cr. i. 27,5 C. ext. 18 C. diag. 9 ¹ / ₂	36 W.	4 Bougies 11. I. 96
3	1894/95 J.-Nr. 401	26 V p.	1. Wendg. a. d. Fuss da Forceps versagt, Kind † 2. Fusslage Kind † 3. Wendg. Kind † 4. kst, Frühg. Wendg. Kind †	platt. Becken Sp. i. 25 Cr. i. 28 C. ext. 18 C. diag. 10	35 W.	3 Bougies 8. II. 95 2 Bougies 9. II. 95
4	1895/96 J.-Nr. 129	31 III p.	1. spont. Kind † 2. Forceps, Kind †	platt. rhach. Becken Sp. i. 25 Cr. i. 27 ¹ / ₂ C. ext. 18 ¹ / ₂ C. diag. 10	35 W.?	3 Bougies 21. VI. 95
5	1895/96 J.-Nr. 330	28 II p.	1. Forceps, Kind † 1 Std. nach d. Geb.	eng. Becken Sp. i. 24 ¹ / ₂ Cr. i. 26 ¹ / ₂ C. ext. 18 C. diag. 9	36 W.	3 Bougies 28. XI. 95

Methode.)

Dauer von der Einleitung bis zur Geburt.	Lage und nöthige Operation.	Ausgang für die Mutter Wochenbett.	Ausgang für das Kind			Geschlecht, Länge, Gewicht.	Bemerkungen.
			leb. oder todt geboren?	in der Anst. gestorben?	lebend ent- lassen?		
2 Tage 8 $\frac{1}{2}$ Std.	II. Schä- dellage, Nabel- schnur- vorfall, Wendg. Perforat.	fieberfrei am 10. Tag gesund ent- lassen	todt	—	—	K. 54 cm 3220 gr	Die Grösse der K. macht einen Irrthum in der Schwanger- schaftsberechnung sehr wahrscheinlich. 2 Jahre später (cf. Nr. 10 $\frac{1}{2}$ der anderen Statistik) wurde die- selbe Frau von ei- nem lebenden Mäd- durch intr. Kolp. entbunden.
24 Std. 2 Tage	II. Quer- lage, Wendg.	10. Tag Temp. 39,5 sonst fieber- frei a. 11. Tag gesund ent- lassen	lebt	—	lebt	K. 49 cm 2900 gr	
2 Tage 21 Std.	II. Schä- dellage, spont.	fieberfreies Wochenbett, Eihaut- retention am 14. Tag gesund ent- lassen	lebt	† am 11. Tag an all- ge- meiner Schwä- che	—	M. 40 cm 1900 gr	
1 Tag 8 Std.	I. Schädel- lage, spont.	fieberfrei am 11. Tag gesund ent- lassen	lebt	—	lebt	K. 46 cm 2500 gr	
5 Tage 12 Std.	Schädel- lage, Forceps.	1. 2. 3. Tag leichte T. Stg. bis 38,7 am 15. Tag gesund ent- lassen	lebt	—	lebt	K. 48 cm 2500 gr	

Laufende Nr.	Jahrgang. Journal-Nr.	Alter. ? para	Verlauf der früheren Geburten.	Art des Beckens Beckenmaasse.	Zeit der Schwangerschaft.	Einleitung der künstlichen Früh- geburt.
6	1895/96 J.-Nr. 461	36 IV p.	1. schwere Entb. Kind † 2. Steisslage, Kind † 3. Steisslage, Kind †	platt. Becken Sp. i. 25 Cr. i. 29 C. ext. 17 $\frac{1}{2}$ C. diag. 9	35 W.	3 Bougies 21. II. 96.
7	1895/96 J.-Nr. 495	14 $\frac{3}{4}$! I p.	—	rhach. pla Becken Sp. i. 27 $\frac{1}{2}$ Cr. i. 28 C. ext. 18. C. diag. 10	37 W.	3 Bougies 15. III. 96.
8	1896/97 J.-Nr. 21	20 III p.	1. spont. lebt 2. spont. †	platt. rhach. Becken Sp. i. 27 $\frac{1}{2}$ Cr. i. 29 C. ext. 18. C. diag. 10	38 W.	4 Bougies 12. IV. 96
9	1896/97 J.-Nr. 30	31 III p.	1. Forceps † 2. Frühg. Forceps. Kind † 1 Std. p. p.	allg. verengtes Becken Sp. i. 24 Cr. i. 25 $\frac{1}{2}$ C. ext. 18 $\frac{1}{2}$ C. diag. 10	34 W.	4 Bougies 21. IV. 96
10	1896/97 J.-Nr. 61	29 I p.	—	platt. Becken Sp. i. 23 Cr. i. 27 C. ext. 18 C. diag. 10	37 W.	3 Bougies 13. V. 96.
11	1896/97 J.-Nr. 367	38 IV p.	1. Frühg. Forceps, lebt 2. Frühg. Forceps, lebt 3. Frühgb. spontan. 4. Frühgb. Wendg. lebt	schräg verengt. Becken infolge von Ankylose im rechten Hüftgelenk Sp. i. 24 Cr. i. 25. C. ext. 17 $\frac{1}{2}$ C. diag. 9	36 W.	4 Bougies 31. XII. 96

Dauer von der Einleitung bis zur Geburt.	Lage und nötige Operation.	Ausgang für die Mutter Wochenbett.	Ausgang für das Kind			Geschlecht, Länge, Gewicht.	Bemerkungen.
			leb. oder todt geboren?	in der Anst. gestorben?	lebend ent- lassen?		
4 Tage 16 Std.	Steiss- lage. Extrakt.	fiebrhaftes Wochenbett, am 11. Tag gesund ent- lassen	totd	—	—	M. 48 cm 2800 gr	
3 Tage 10 Std.	I. Schädel- lage. spont.	fieberfrei, am 10. Tag gesund ent- lassen	lebt	—	lebt	K. 48 cm 1920 gr	
2 Tage 5 Std.	II. Quer- lage. Wend. a. d. Fuss	fieberfrei, am 10. Tag entlassen	lebt	—	lebt	K. 49 cm 3200 gr	
3 Tage 11 Std.	Steiss- lage. spont.	fieberfrei, am 10. Tag entlassen	nicht le- bens- fähig	—	—	K. 36 cm 1260 gr	Da die Angaben über die letzte Peri- ode ungenau, er- scheint die Schwän- gerschaftsberech- nung falsch!
2 Tage 6 Std.	I. Schädel- lage. spont.	am 8. Tag Abends Temp. 39,4 sonst fieber- frei am 11. Tag entlassen	lebt	—	lebt	K. 49 cm 2950 gr	
2 Tage 7 Std.	Steiss- lage. spont.	am 4. 5. Tag Temp. 38,9 sonst fieber- frei am 12. Tag entlassen	lebt	—	lebt	M. 45 cm 2200 gr	

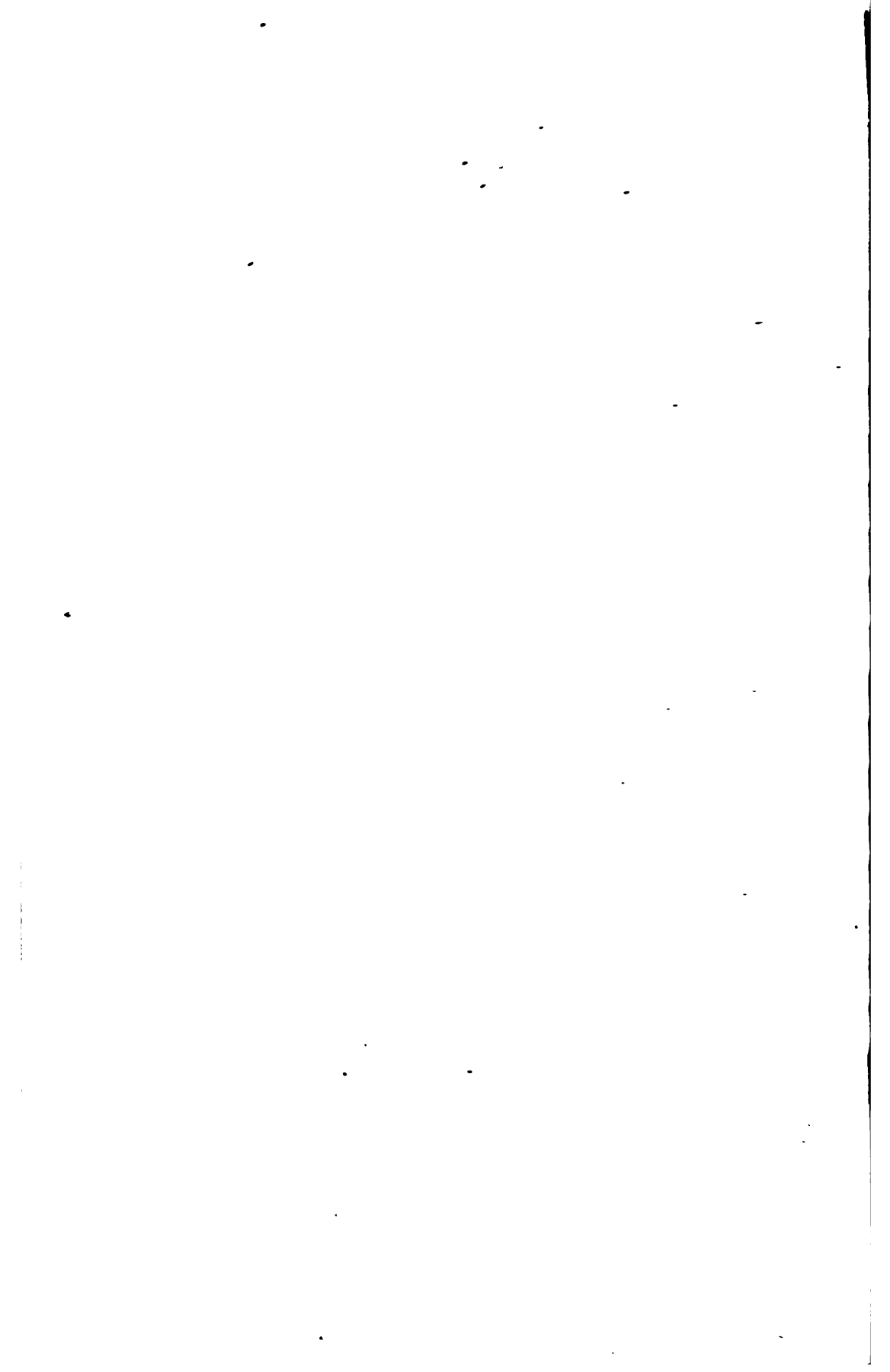
Litteratur.

1. Zeitschrift der K. K. Gesellschaft der Ärzte zu Wien, VII. Jahrgang, 13. Februar 1851.
2. Naegele, Lehrbuch der Geburtshülfe. IV. Aufl. Mainz 1854.
3. A. Krause, Die künstliche Frühgeburt. Breslau 1855.
4. Gazette des Hopitaux, November 1862.
5. Gazette des Hopitaux, No. 135, Jahrg. 1862.
6. Archiv für Gynäkologie. Bd. I, pag. 464.
7. Archiv für Gynäkologie. Bd. I, pag. 468.
8. Centralblatt für Gynäkologie 1887, S. 458.
9. Müller, Handbuch der Geburtshülfe, Bd. III, pag. 20.
10. C. Wölflinger, Die Resultate von 60 Frühgeburtseinleitungen mit besonderer Berücksichtigung der Barnes-Fehling'schen Methode. Inaug.-Diss. Magdeburg 1895.
11. Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshilfe II. Aufl. 1898.
12. Stieda. Ueber die intrauterine Anwendung von Ballons zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt und des Abortes. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. V. März 1897.
13. Centralblatt für Gynäkologie 1888, S. 665.
14. Centralblatt für die gesammte Therapie 1883, H. 1.
15. Centralblatt für Gynäkologie 1887, pag. 393.
16. Centralblatt für Gynäkologie 1887, pag. 463.
17. Centralblatt für Gynäkologie 1888, pag. 665.
18. Annales de Gynékologie 1888, Dez.
19. A. Müller, Zur Ballondilatation des Cervix und Scheide nach Champetier-Mäurer. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. IV, pag. 415.
20. A. Müller, Zur Anwendung der elastischen und unelastischen Ballons in der Geburtshülfe. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 41.
21. A. Müller, Über die in den letzten Jahren angewandten Methoden zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. V, Ergänzungsheft.
22. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, VII. Versammlung. Leipzig 1897.
23. Rosenthal, Enges Becken und Kolpeurynter. Archiv für Gynäkologie, Bd. 45.

24. Étude sur les indications de l'accouchement prématuré artificiel. Archiv de toc. et de gyn. 1893, pag. 10.
25. Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 19.
26. Wiener medicinische Blätter 1895, No. 31, 32 und 34.
27. Münchner medicinische Wochenschrift 1897, No. 29, 30.
28. Wiener klinische Wochenschrift 1894, No. 20.
29. Wiener medicinische Blätter 1895, No. 31, 32, 33 u. 35.
30. Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 6.
31. Centralblatt für Gynäkologie 1886, pag. 763
32. Centralblatt für Gynäkologie 1886, pag. 139.
33. Centralblatt für Gynäkologie 1896, pag. 918.



Druck von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.



114394



Gift
San Francisco County Medical
Society

